www.agaf.de



K 11874 F

Nr.145

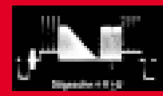
39. Jahrgang

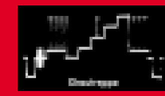
2. Quartal 2007

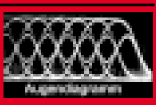
EUR 6,- SFR 10,- US$ 6.-

ATV SATV SSTV SAT-TV RTTY FAX AMTOR PACTOR DATV





Zeitschrift für Bild- und Schriftübertragungsverfahren

- PLL-stabilisierte ATV-Sender für 13 cm, 6 cm und 3 cm
- DATV-Entwicklung: Die nächste Generation
- HAM RADIO 2007, AGAF-Stand Nr. A1-254
- ATV-Relais-Liste DL Stand Juni 2007
- Notfunk mit ATV in Wetzlar

SSTV und FAX-Ecke

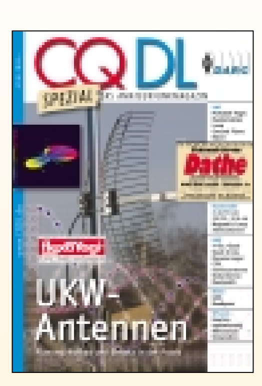
www.darcverlag.de

Spezial-Themen verlangen Spezial-Informationen. CQ DL SPEZIAL. Für Spezialisten.

Neu!



■ Satellitenfunk
Ein Sammelwerk über den Amateurfunkbetrieb über Satelliten für Einsteiger mit vielen Tipps und Tricks zum Starten, und für Fortgeschrittene, die mehr über die technischen und physikalischen Hintergründe des Satellitenfunks erfahren möchten. Erfahrene Autoren aus mehreren Ländern geben ihr Wissen und ihre Erlebnisse weiter. Entstanden in Zusammenarbeit mit der AMSAT-DL.
96 Seiten, durchgängig Vierfarbdruck **€ 7,50**



■ UKW-Antennen
Planung, Aufbau und Einsatz in der Praxis
Ein Sammelwerk des Wissens und der Erfahrung über Antennen von 2 m, 70 cm bis in den GHz-Bereich. Autoren aus fünf Ländern, dazu auch Klassiker aus der CQ DL – wie von DL1BU „Messungen von Gewinn und Richtdiagramme" – und den UKW-Berichten. Außerdem Blitzschutz und Anzeige nach BEMFV.
96 Seiten, durchgängig Vierfarbdruck **€ 7,50**



■ Messen und Entstören
Bauanleitungen für einfache Messgeräte; Hilfsmittel, Funkentstörung, Störquellen, Übersichten und Anleitungen zu Funkentstörmaßnahmen, praktische Lösung von Störfällen. EMV – das Herstellen der elektromagnetischen Verträglichkeit von Geräten für den bestimmungsgemäßen Betrieb in der elektromagnetischen Umgebung.
104 Seiten, durchgängig Vierfarbdruck **€ 7,50**



■ Messen und Entstören II
Eine Fortsetzung des sehr erfolgreichen Produkts CQ DL SPEZIAL „Messen und Entstören". Auch der zweite Teil befasst sich mit Theorie und Praxis zu den Themen Messtechnik, EMV und Funkentstörung. Weitere Schwerpunkte sind die Anzeige nach BEMFV und das Aufspüren von Störsignalen mittels Amateurfunkpeilen. Viele Bauanleitungen und Praxistipps sowie Hintergrundbeiträge zur Kalibrierung von Messgeräten, Berechnen und Messen von Sicherheitsabständen, Dämpfglieder, E- und H-Feld und die dB-Rechnung.
112 Seiten, durchgängig Vierfarbdruck, lieferbar ab Ende Juni 2007 **€ 7,50**



■ Packet Radio & Co.
Zu PR sind neuere Verfahren zur Datenübertragung im Amateurfunk hinzugekommen wie Echolink, APRS, Funkruf: PR im Wandel.
96 Seiten, durchgängig Vierfarbdruck **€ 7,50**



■ Contest – Der Sport im Amateurfunk
Erfahrene Contester erklären, wie das Contesten geht, wie man es lernen kann, und warum es Spaß macht.
96 Seiten, durchgängig Vierfarbdruck **€ 7,50**



■ Antennen International
Autoren aus zehn Ländern – von VE bis ZL – informieren über Theorie und Praxis von Antennen aller Art. Mit Einführung in Simulationsprogramme.
112 Seiten, durchgängig Vierfarbdruck **€ 7,50**

Neu!



■ Bastelspaß – Elektronik zum Begreifen
37 Bausätze in drei verschiedenen Kategorien und unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen stellt dieses CQ DL SPEZIAL vor. Ergänzt werden diese durch Beiträge über die Reißzweckentechnologie, das Löten, und Einführungen in die Bauelemente. Dieses Heft ist für jene, die im Umgang mit dem Lötkolben noch unsicher sind oder nach interessanten und schnell aufgebauten Schaltungen suchen. Vor allem aber auch für Kinder ab dem Grundschulalter, die unter Anleitung von Opa, Oma, Vater oder Mutter den Spaß am Basteln entdecken und die Elektronik „begreifen" wollen.
112 Seiten, April 2007, durchgängig Vierfarbdruck **€ 7,50**



■ Auf die Kurzwelle!
Alle interessanten Informationen für KW-Ein- und Umsteiger, nachdem die KW auch ohne Telegrafiekenntnisse allen Funkamateuren in DL offen steht.
80 Seiten, durchgängig Vierfarbdruck **€ 7,50**



■ Welt der Schaltungen
Der Reiz des Selbstbaus ist ungebrochen, wenn man die richtigen Anregungen findet. Hier sind sie: Sender, Empfänger, Antennen, Endstufen, Zusatzgeräte.
96 Seiten **€ 6,80**

Ihre Bestellung richten Sie bitte an



DARC Verlag GmbH
Lindenallee 6
34225 Baunatal
Tel. (0561) 9 49 88-73
Fax (0561) 9 49 88-55
E-Mail: verlag@darcverlag.de
… oder im Internet:
www.darcverlag.de

Drei CQ DL SPEZIAL jetzt auf einer CD-ROM!



Mit der Neuerscheinung des CQ DL SPEZIAL „Satellitenfunk" im Oktober 2006 machte der DARC Verlag das Dutzend dieser beliebten Hefte voll. Ein guter Anlass, die ersten drei dieser Hefte, die seit längerem ausverkauft sind, jetzt zusammen auf einer CD-ROM erneut anzubieten. Die Inhalte sind im Wesentlichen so zeitlos, dass sie noch immer richtig sind, selbst dann, wenn einige der angegebenen Links unterdessen nicht mehr funktionieren.

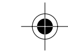
■ Antennen
Antennentechnik pur – egal, welches Ihr Spezialgebiet bei Antennen ist. In diesem Heft werden Sie bestimmt fündig. Neben schnellen und einfachen Lösungen auch aufwändige und solche mit ein wenig Theorie. Und auch für Unterwegs ist die richtige Antenne dabei.
80 Seiten, Ersterscheinen Juni 2002

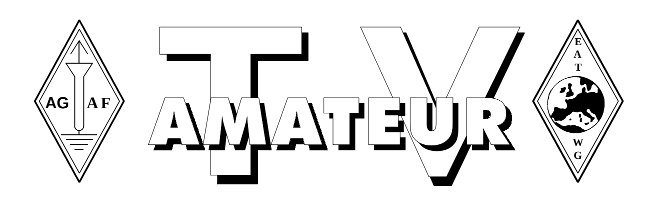
■ Digitale Betriebstechnik
Neuere Betriebsarten wie WSJT und PSK31 ermöglichen selbst mit geringsten Signalstärken eine Kommunikation. Pionierarbeit der Funkamateure hat sich in den Theorie- und Softwarebereich verlagert. Eine Übersicht über alle aktuellen und bewährte digitalen Betriebsarten im Amateurfunk.
72 Seiten, Ersterscheinen Juni 2002

■ 6 m – The Magic Band
Seit dem 1. September 2006 ist der Frequenzbereichs um 50 MHz freigegeben für Funkamateure der Klasse A (mit Anzeigepflicht ortsfester Amateurfunkstellen). Die maximale Strahlungsleistung beträgt 25 W ERP. Es sind nur horizontal polarisierte Antennen zulässig. Der 6-m-Betrieb darf nur außerhalb der Schutzzonen erfolgen.
Das Heft enthält die Erfahrungen von 33 aktiven 6-m-Funkamateuren aus acht Ländern: Ausbreitung, Selbstbau von Antennen und Konvertern, Funkbetrieb, industrielle Gerätetechnik für das 6-m-Band.
112 Seiten, Ersterscheinen Oktober 2002
Durchgesehene Ausgaben, im PDF-Format, Oktober 2006
€ 10,00

Software ist vom Umtausch grundsätzlich ausgeschlossen!

Die Preise für CQ DL-SPEZIAL-Hefte sind inkl. Inlandversand, ins Ausland zuzüglich der tatsächlichen Portokosten.





Zeitschrift der AGAF

Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF)

Mitglied der European Amateur Television Working Group (EATWG)

für Bild- und Schriftübertragungsverfahren

Der **TV-AMATEUR**, Zeitschrift für Amateurfunkfernsehen, Fernsehfernempfang, Satellitenempfang, Videotechnik und weitere Bild- und Schriftübertragungsverfahren (BuS), ist die Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen, (AGAF). Sie erscheint vierteljährlich. Der Verkaufspreis ist durch den Mitgliedsbeitrag abgegolten. Nichtmitglieder können den TV-AMATEUR im qualifizierten Elektronikfachhandel oder über die AGAF-Geschäftsstelle erwerben. Die Verantwortung für den Inhalt der Beiträge liegt bei den Verfassern, die sich mit einer redaktionellen Bearbeitung und einer Nutzung durch die AGAF einverstanden erklären. Sämtliche Veröffentlichungen erfolgen ohne Rücksichtnahme auf einen möglichen Patentschutz und ohne Gewähr. Bei Erwerb, Errichtung und Betrieb von Empfängern, Sendern und anderen Funkanlagen sind die geltenden gesetzlichen und postalischen Bestimmungen einzuhalten. Nachdruck oder Überspielung auf Datenträger, auch auszugsweise, ist nur nach schriftlicher Genehmigung durch den Herausgeber gestattet. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

Die Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF) ist eine Interessengemeinschaft des Amateurfunkdienstes mit dem Ziel von Förderung, Pflege, Schutz und Wahrung der Interessen des Amateurfunkfernsehens und weiterer Bild- und Schriftübertragungsverfahren.

Zum Erfahrungsaustausch und zur Förderung technisch wissenschaftlicher Experimente im Amateurfunkdienst dient der TV-AMATEUR, in dem neueste Nachrichten, Versuchsberichte, exakte Baubeschreibungen, Industrie-Testberichte und Anregungen zur Betriebstechnik und ATV-Technik veröffentlicht werden. **In Inseraten angebotene Bausätze, die ausschließlich für Funkamateure hergestellt und bestimmt sind, unterliegen nicht der CE-Kennzeichnungspflicht.** Darüber hinaus werden Fachtagungen veranstaltet, bei denen der Stand der Technik aufgezeigt wird. Zur Steigerung der ATV-Aktivitäten werden Wettbewerbe ausgeschrieben und Pokale und Diplome gestiftet. Ein besonderes Anliegen der AGAF ist eine gute Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Funkamateurvereinigungen gleicher Ziele, sowie die Wahrung der Interessen der Funkamateure auf dem Gebiet der Bild- und Schriftübertragung gegenüber den gesetzgebenden Behörden und sonstigen Stellen.

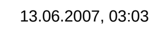
Inhalt TV–AMATEUR Nr. 145

Technik *(technical features)*

Aktivitäten (*atv groups and repeaters inside*)

Informationen *(infos and updates)*





PLL-stabilisierte ATV-Sender für 13 cm, 6 cm und 3 cm

Alexander Meier
DG6RBP, M2300

Nach der ursprünglichen Veröffentlichung in [1] wurden bei der Neuauflage von Leiterplatten des PLL-stabilisierten 10 GHz ATV-Senders auch einige Verbesserungen und Erweiterungen eingearbeitet. Hierbei wurde das Konzept auch gleich soweit angepasst, dass sich zusätzlich eine Leiterplatte für die Bänder 13 cm und 6 cm gewinnen lies. Bis auf den VCO und die Endstufe sind alle drei Schaltungen praktisch identisch. Im Folgenden wird die Ausführung für das 13 cm-Band beschrieben, dies ist neben dem 23 cm-Band das wohl am häufigsten verwendete Band im ATV. **Bild 1** zeigt den Aufbau des Senders. Mit dem Verbot der Genehmigung von neuen ATV-Relais verliert das 23 cm-Band derzeit und zukünftig sogar an Bedeutung, und das ebnet damit den Weg für die Bänder von 13 cm bis 3 cm.

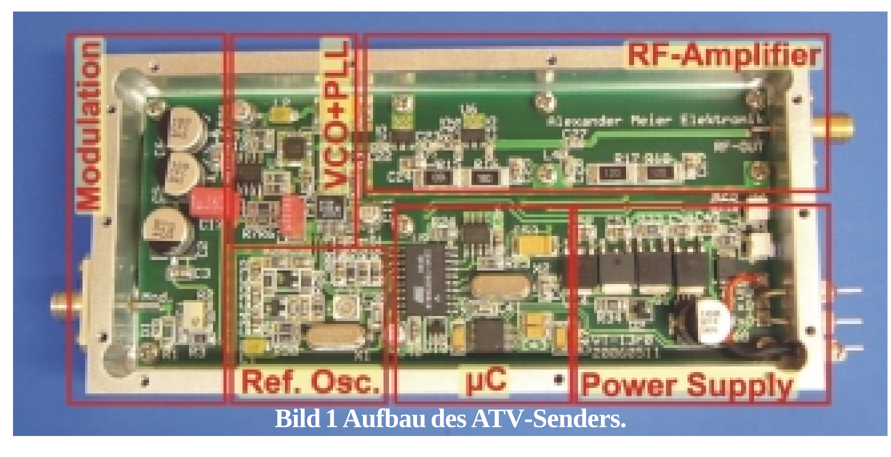


Bild 1 Aufbau des ATV-Senders.

Ein preisgünstiger VCO erzeugt das Sendesignal, welches mit einer Endstufe verstärkt und mit einer PLL frequenzstabilisiert wird. Nur bei der 10 GHz-Version schwingt der VCO auf der halben Ausgangsfrequenz (5-5,25 GHz) und wird anschließend verdoppelt. Die Steuerung des Senders übernimmt ein Mikrocontroller von Atmel. Er programmiert die PLL und schaltet bei Fehlern die Endstufe ab. Damit die Sendefrequenz bequem eingestellt werden kann, lässt sich der ATV-Sender entweder direkt mit der seriellen Schnittstelle eines PCs oder Laptops verbinden (bzw. über USB-Adapter), oder es wird ein eigens für die Sender entwickeltes Frequenzeingabemodul verwendet. Die zuletzt verwendete Sendefrequenz wird in einem nichtflüchtigen Speicher im ATV-Sender abgelegt, wodurch er auch autonom (ohne jegliche Steuerung) betrieben werden kann. Der Mikrocontroller wird von einem Watchdog überwacht, bei Problemen oder bei Einbrüchen der Versorgungsspannung wird er zurückgesetzt. Ein passiviertes Alu-Frägehäuse rundet das Design der neuen ATV-Sender ab.

1. Schaltungsbeschreibung

Das Schaltbild des ATV-Senders in der Ausführung für das 13 cm Band (2320-2450 MHz) ist in **Bild 2** (nächste Seite) dargestellt.

1.1 Mikrocontrollersteuerung

Zur Steuerung des ATV-Senders wird ein bewährter Mikrocontroller von Atmel (U9) verwendet. Der Mikrocontroller muss vor dem Einbau mit der Firmware (je nach Band) programmiert werden. Der eigens für den µC verwendete Quarz mit 11,0592 MHz ermöglicht eine normgerechte Baudrate von 9600 Baud für die RS-232 Schnittstelle nach außen. Damit der Sender direkt mit einem PC verbunden werden kann, setzt der Pegelwandler U11 die Spannungspegel entsprechend um. Die Datenanschlüsse RxD und TxD sind gegen elektrostatische Entladungen im Pegelwandler geschützt. An PIN 19 des Mikrocontrollers wird ein Rechtecksignal mit etwa 14 ms Periodendauer als „Lebenszeichen“ ausgegeben. Sollte der Controller abstürzen, fehlt dieses Signal, und der Watchdog (U10) führt einen Reset durch. Ebenso bei Einbrüchen der Versorgungsspannung, welche an PIN 5 von U10 erkannt werden.

Am PIN 12 von U9 wird der Zustand der PLL mit dem im Controller integrierten Komparator (Vergleichsspannung 1,5 V an PIN 13) überwacht. Rastet die PLL nicht richtig ein, wird die Sendeendstufe mit dem Schalter Q1/Q2 abgeschaltet. Eine Leuchtdiode (D2) zeigt an, wenn die PLL auf der richtigen Frequenz gerastet ist.

Die zuletzt verwendete Sendefrequenz wird im EEPROM U8 abgelegt. Nach einem Reset oder einer Unterbrechung der Betriebsspannung startet der Sender wieder mit dieser Frequenz.

1.2 PLL mit Referenzoszillator

Zur Frequenzstabilisierung wird die bewährte PLL ADF-4107 (U1) von Analog Devices eingesetzt. Die Sendefrequenz (bzw. bei der 3 cm-Version die halbe Sendefrequenz) wird der PLL am PIN 6 zugeführt. Das Referenzsignal wird von einem Quarzoszillator in Colpittsschaltung (Q4) bei 20 MHz erzeugt. Der Transistor Q3 puffert das Signal. Die Frequenz des Referenzoszillators und damit des Ausgangssignals kann mit einem Kapazitätstrimmer fein eingestellt werden, obwohl dies bei dem bandbreitenintensiven ATV-Signal kaum notwendig ist. Der eigentliche Phasenvergleich findet bei einer Frequenz von 25 kHz statt. Dies ermöglicht akzeptable Werte für die Bauelemente des Schleifenfilters bei niedriger Grenzfrequenz, welche notwendig ist, um ein Basisbandsignal zu übertragen. Das Schleifenfilter für die PLL wird mit C13-C17 und R6, R7 gebildet. Die Bauteilewerte sind für die drei Frequenzbänder etwas unterschiedlich. Der Operationsverstärker U2 verstärkt die Abstimmspannung für den VCO.

HEFT-145.PM6 4 13.06.2007, 03:03

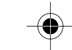
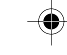


Bild 2: Schaltbild der Ausführung für das 13 cm-Band



1.3 Basisbandmodulation

Das Basisbandsignal wird mit R1 abgeschlossen, der Trimmer R2 dient zur Hubeinstellung (3,5 MHz). Mit dem Kondensator C1 wird der Modulationsfrequenzgang bis 8 MHz kompensiert. Nach einem Operationsverstärker als Puffer (U3) wird das Basisbandsignal über R12/R13 mit der Abstimmspannung überlagert und dem VCO zugeführt. Die Elektrolytelkos im Videosignalzweig wurden bipolar beschaltet.
Zur Hubeinstellung mittels Spektrumanalyzer wird ein Sinussignal mit 1 V_{ss} und einer Frequenz von 1,458 MHz am Basisbandeingang angelegt und mit dem Trimmer R2 ein Trägerminimum im Spektrum eingestellt. Die eigentliche Hubeinstellung für das Sendesignal sollte danach nur noch in der Basisbandaufbereitung vorgenommen werden, der Trimmer R2 eignet sich hierzu nicht, da ansonsten auch der Kondensator C1 angepasst werden müsste (er wurde für 3,5 MHz Hub optimiert).

1.4 Spannungsversorgung

Die Betriebsspannung von 15 Volt wird mit einer Diode D3 gegen Verpolung (in Verbindung mit einer Sicherung in der Zuführung der Betriebsspannung!) und Überspannungsspitzen geschützt. Alle notwendigen Spannungen für die einzelnen Schaltungsteile werden mit 3 Spannungsreglern erzeugt. Die Verwendung von Reglern im DPAK-Gehäuse ermöglicht eine gute Kühlung bei hoher Pakkungsdichte. Zur Kühlung hat die Leiterplatte unter den Reglern eine Massefläche, welche mit Durchkontaktierungen mit der Massefläche der Leiterplattenunterseite thermisch und elektrisch verbunden ist. Das Frägehäuse selbst wirkt als Kühlkörper für die aufgeschraubte Leiterplatte. Für die Endstufe ist ein eigener Spannungsregler vorgesehen. Mit einem FET (Q1) lässt sich die Versorgungsspannung der Endstufe vom Mikrocontroller an- und abschalten, z.B. wenn die PLL nicht richtig einrasten sollte. Die Leuchtdiode D4 dient als Betriebsanzeige.

1.5 VCO und Endstufe

Als VCO kommt ein fertiges IC von Hittite zur Verwendung. Diese VCOs sind preisgünstig und benötigen nur wenig Platz auf der Leiterplatte. Die Betriebsspannungszuführung wird zur Verbesserung des Phasenrauschens etwas gesiebt. Die Frequenzen für die Ausführung des Senders im 13 cm- oder 6 cm-Band werden direkt erzeugt, lediglich bei der 10 GHz-Ausführung (3 cm-Band) wird das VCO-Signal von 5-5,25 GHz vor der Endstufe noch verdoppelt. In der 13 cm-Ausführung hebt ein Gain Block HMC 482 den Ausgangspegel des VCOs an, bevor die angepasste Endstufe mit einem HMC454 die Sendeleistung auf 300 mW erhöht. Die Betriebsspannungszuführung der Verstärkerstufen wurde ausreichend gesiebt und bei den Vorwiderständen welche in großer Bauform 2512 (1 Watt Belastbarkeit) verwendet. Letzteres reduziert die Erwärmung der Widerstände.

2. Aufbau

Als Leiterplattenmaterial hat sich FR-4 mit einer Dicke von 0,6 mm bewährt, auch für die Ausführung im 3 cm Band! Bei der ersten Version des 3 cm Senders [1] wurde noch ein teures Mikrowellensubstrat verwendet, da es aber bei der Endstufe nicht auf jedes Zehntel dB ankommt und die Verbindungsleitungen kurz sind, hatte dies keinerlei Vorteile. Die Leiterplatte ist mit Nickel/Gold galvanisch beschichtet, HAL-Verzinnungen führen bei dünnen Leiterplatten oft zu thermischen Problemen bei der Herstellung. Die Unterseite der Leiterplatte hat mit kleinen Ausnahmen eine durchgehende Massefläche. Das Frägehäuse für die Leiterplatte muss entsprechend ausgefräst werden, damit die Leiterplatte trotz der vereinzelten Leiterbahnen auf der Unterseite aufgenommen werden kann. Das Platinenlayout des Senders (13 cm-Ausführung) zeigt **Bild 3**, den Bestückungsplan **Bild 4**. Aufgrund der vielen und vor allem kleinen SMD-Bauteile sollte sich nur der erfahrene Funkamateur an den selbstständigen Nachbau wagen. **Bild 5** zeigt einen fertigen Sender.

3. Messwerte

Die technischen Daten der Sendemodule sind in Tabelle 1 zusammengefasst. Die ATV-Sender erzeugen ein Signal mit negativer Modulation, d.h. der Synchronboden erzielt die niedrigste Frequenz. Bei Bedarf ist das Videosignal in der Basisbandaufbereitung zu invertieren.
Die Ausgangsleistung des 13 cm-ATV-Sendemoduls zeigt **Bild 6**. Die Leistung beträgt mehr als 300 mW und ist damit in der Lage, eine weitere Endstufe mit einigen Watt Ausgangsleistung anzusteuern. **Bild 7** zeigt das rauscharme Ausgangssignal (ohne Modulation, Span 20 kHz/Div). Alle Sendemodule belegen nur eine geringe Bandbreite im entsprechenden Amateurfunkband und halten sich damit an die Empfehlung [2].

4. Erfahrungsberichte

Die Bildqualität erreicht Fernsehqualität und führte zu zahlreichen positiven Rückmeldungen von Funkamateuren. Selbstverständlich ist hierzu auch eine entsprechend hochwertige Basisbandaufbereitung mit normgerechten 75 Ohm Ausgang und integrierten Videofilter zu verwenden. Der Autor verwendet beispielsweise die Basisbandaufbereitung von HB9CIZ [3].

5. Stückliste

Die Stückliste des 13 cm ATV-Senders ist in **Tabelle 2** zusammengefasst. Es werden ausschließlich SMD-Bauelemente verwendet.

6. Programmierung der Sendefrequenz

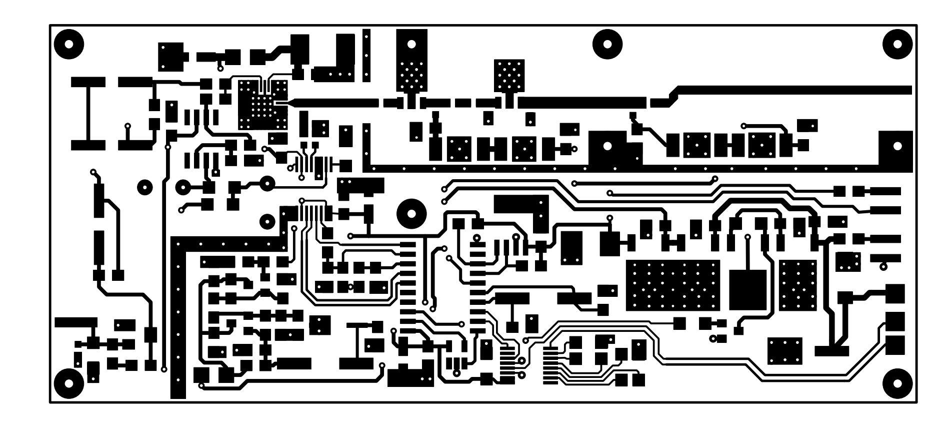
Zur Programmierung der Sendefrequenz kann der Sender direkt über die RS-232 Schnittstelle mit einem PC verbunden werden. Neuere Geräte oder Laptops ohne RS-232 Schnittstelle, können mit einem USB/Seriell-Schnittstellenwandler (wenige Euro im Computerfachhandel) ebenfalls verwendet werden. Für den Relaisbetrieb ist es ausreichend, die Sendefrequenz einmalig zu programmieren.

Parameter	13 cm Band	6 cm Band	3 cm Band
Ausgangsfrequenz	2320-2450 MHz	5650-5850 MHz	10.000-10.500 MHz
Schrittweite	1 MHz		
Frequenzstabilisierung	PLL		
Ausgangsleistung	300 mW	80 mW	2 mW
Modulation	Basisband, AC-gekoppelt, FM, 30 Hz – 7 MHz, Hub ±3,5 MHz Polarität negativ (Synchronboden niedrigste Frequenz)		
Schnittstelle	EIA-232, 9600 Baud, 8 Datenbits, 1 Stopbit, keine Parität		
Stromaufnahme (15V)	380 mA	350 mA	180 mA

Tabelle 1: Technische Daten der ATV-Sendemodule (typ.).
Detaillierte Datenblätter stehen unter www.dg6rbp.de zum Download bereit.







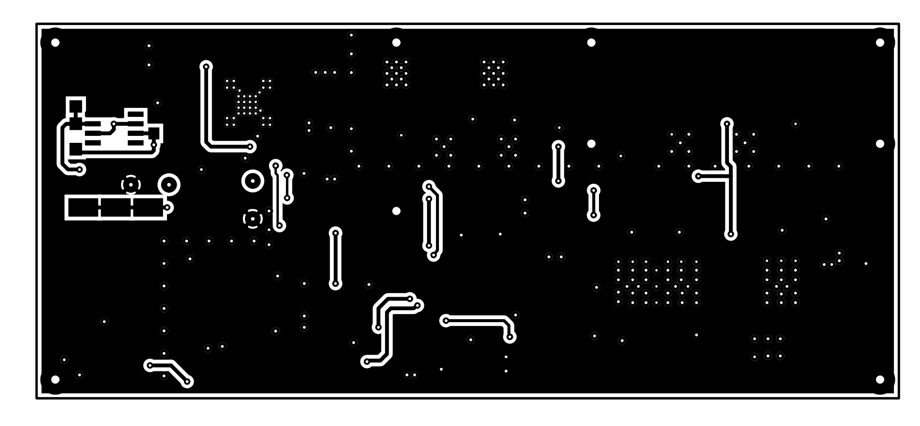


Bild 3: Platinenlayout des Senders (13 cm), Ober- und Unterseite

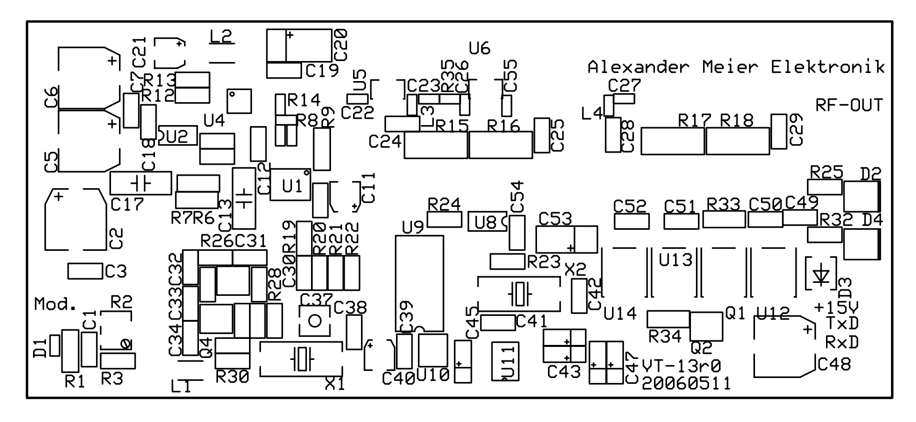


Bild 4: Bestückungsplan (13 cm)

Bestückungsplan-Unterseite (hier nur die nebenstehenden Bauteile)

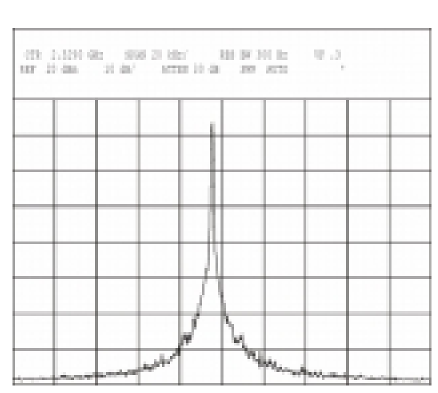


Bild 7:
Spektrum des Ausgangssignals
(Hor: 20 kHz/Div, Ver: 10 dB/Div)

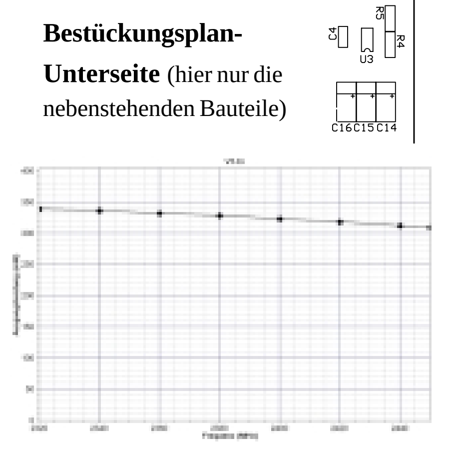
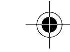


Bild 6: Ausgangsleistung im 13 cm-Frequenzband

Tabelle 2

Bezeichnung	Benennung
0R 0805	R3
10R 0603	R35
12R 2512	R17,R18
18R 2512	R15,R16
39R 1206	R6
47R 0603	R8
75R 1206	R1
150R 0603	R14
240R 0805	R25
470R 1206	R7
1k 0805	R20,R26,R29
2k2 0805	R12
3k9 0805	R13
4k7 0805	R23,R24
5k1 1206	R9
5k6 0805	R27,R30
6k8 0805	R28,R31
10k 0805	R10,R19-R22
10k 1206	R33
15k 0805	R11
47k 1206	R4,R5
1k Trim. Bourns 3214W	R2
1p0 0603	C55
1p5 0603	C26
4p7 0603	C23
8p2 0805	C38
10p 0603	C8,C9
33p 0805	C41,C42
100p 0603	C22,C27
100p 0805	C1,C24,C28
220p 0805	C35,C36
1n 0805	C31,C33
10n 0805	C3,C7,C30
100n 0805	CC4,C10,C12,C18,C19, C25,C29,C32,C34,C39,C49-C54,C56
220n MKS-2 5%	C13
1u MKS-2 5%	C17
1u/16V SMD Tantal A	C43-C47,C55
4u7/35V SMD Elko	C11,C21,C40
100u/6V3 Tantal	C14-C16,C20
100u/16V SMD Elko	C2,C5,C6
100u/35V SMD Elko	C48
3-10pF, Murata TZB4	C37
Duko 1nF	M 3
CDS3C09GTA	D1
Sideled LGA679, grün	D2,D4
SMBJ16	D3
IRFR9014	Q1
BC848C	Q2
BFS17W	Q3,Q4
10n 0603	L3,L4
4u7 SIMID 1210	L2
10u SIMID 1210	L1
AD8055 ARZ	U3
OP184 ESZ	U2
ADF4107 BRUZ	U1
HMC385LP4	U4
HMC482 ST89	U5
HMC454 ST89	U6
AT24C01-2,7	U8
AT89C2051	U9
MAX824SEUK	U10
MAX3226ECAE	U11
78M10 DPAK	U13
78M03 DPAK	U14
78M09 DPAK	U12
11,0592 MHz	X2
20 MHz CL=16pF	X1
Leiterplatte VT-13r0	1 Stück
Software	
Frägsgehäuse mit Schrauben	1 Stück
Lichtleiter Mentor	2 Stück
SMA-Buchse 2-Loch	2 Stück
Lötöse 3mm	2 Stück

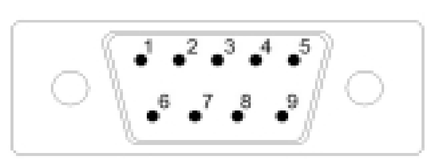




Die Anschlüsse TxD und RxD des ATV-Senders werden zum Programmieren über Kreuz mit denen der SUB-D Buchse des PCs verbunden. **Tabelle 3** zeigt die Anschlussbelegung.

Anschluss VT-xx	Anschluss SUB-D Buchse für PC	Funktion
TxD	RxD (PIN 2)	Datenübertragung VT-xx zum PC
RxD	TxD (PIN 3)	Datenübertragung PC zum VT-xx
Masselötöse	GND (PIN 5)	Masse

Tabelle 3: Anschlussbelegung Verbindungskabel



Pinbelegung 9-polige SUB-D Buchse (Lötseite)

Die eigentliche Programmierung erfolgt z.B. mit HyperTerminal (Bestandteil von MS-Windows). Zur Einrichtung steht unter **www.dg6rbp.de** eine Anleitung bereit. Um die Verbindung zum ATV-Sender zu testen und um die derzeit programmierte Frequenz abzufragen, sendet man das Zeichen „**S**“. Bitte Großschreibung beachten. Der ATV-Sender antwortet mit der Ausgabe einer Statuszeile im folgenden Format:

Fxxxxxzvy.y

Mit:
F Programmierte Frequenz
xxxxx Frequenz in MHz
z Status der PLL:
L = eingerastet
U = nicht eingerastet
v Versionsnummer
y.y Versionsnummer

Beispiel:
F10420Lv1.0 Frequenz 10420 MHz, PLL eingerastet, Softwareversion 1.0

Zur Programmierung der Frequenz wird eine Zeichenkette im folgenden Format an den ATV-Sender geschickt:

Fxxxxx
F Neue Frequenz (bitte beachten Sie die Großschreibung des Zeichens „F“)
xxxxx Frequenz im MHz

Der ATV-Sender quittiert eine korrekt empfangene und gespeicherte Frequenz mit „**OK**“. Wurde ein übertragenes Zeichen nicht erkannt, quittiert dies der Sender mit einem „**E**“.

Hinweis: Die Frequenz ist immer 5-stellig in MHz einzugeben! Im 13 cm-Band ist daher die erste Ziffer immer eine Null.

Beispiele:
F10420 Programmiert die Sendefrequenz auf 10420 MHz
F02440 Programmiert die Sendefrequenz auf 2440 MHz
Die neu eingestellte Sendefrequenz wird in einem nichtflüchtigen Speicher (EEPROM) abgelegt und bleibt auch nach dem Abschalten der Versorgungsspannung erhalten. **Tabelle 4** zeigt die Befehlsübersicht.
Alternativ kann die serielle Schnittstelle auch zur Programmierung des Senders von eigenen Mikrocontrollersteuerungen verwendet werden, z.B. die Ihres ATV-Relais. Dann kann z.B. der Status des Senders von der Relaissteuerung abgefragt werden.

Im Stationsbetrieb ist dagegen ein Frequenzeingabemodul, wie es Bild 8 zeigt, die komfortablere Alternative. Dort kann die Frequenz bequem im gesamten Band per Taster eingestellt werden. Zudem sind drei Stationstasten für Vorzugsfrequenzen, wie man sie vom Autoradio kennt, vorhanden. Das Frequenzeingabemodul wird in der nächsten Ausgabe des TV-AMATEUR beschrieben.

7. Literatur

[1] A. Meier: ATV-Sender mit PLL für 10 GHz, UKW-Berichte 2/2005, Seite 81-92, Verlag UKW-Berichte, Baiersdorf (2005)
[2] FM ATV-Norm für IARU-Region 1, Lillehammer-Konferenzbereicht 99
[3] Erhard Lüthi HB9CIZ: Basisbandaufbereitung, TV-AMATEUR 92/94, S. 3-11 (1994)

Datenrichtung	Zeichen	Bedeutung / Verwendung
Steuerung → ATV-Sender	Fxxxxx	Neue Sendefrequenz xxxxx = Sendefrequenz in MHz, immer 5-stellig
Steuerung → ATV-Sender	S	Anforderung des Senderstatus (siehe unten)
ATV-Sender → Steuerung	P	Power On Wird nach dem Einschalten des ATV-Senders übertragen
ATV-Sender → Steuerung	L	PLL eingerastet (locked) PLL ist jetzt eingerastet
ATV-Sender → Steuerung	U	PLL nicht eingerastet (unlocked) PLL ist nicht eingerastet (z.B. während eines größeren Frequenzwechsels)
ATV-Sender → Steuerung	E	Error (Eingabe) Eingabe nicht erkannt
ATV-Sender → Steuerung	ERR	Error (Frequenzfehler) Eingegebene Frequenz zu klein oder zu groß
ATV-Sender → Steuerung	Ok	Neue Sendefrequenz erkannt und eingestellt
ATV-Sender → Steuerung	Fxxxxxyvz.z	Ausgabe des Senderstatus xxxxx = Sendefrequenz (immer 5-stellig und in MHz) y = L, U (PLL locked, PLL unlocked) vz.z = Versionsnummer Firmware (z.B. v1.0 = Version 1.0)

Tabelle 4: Befehlsübersicht ATV-Sender

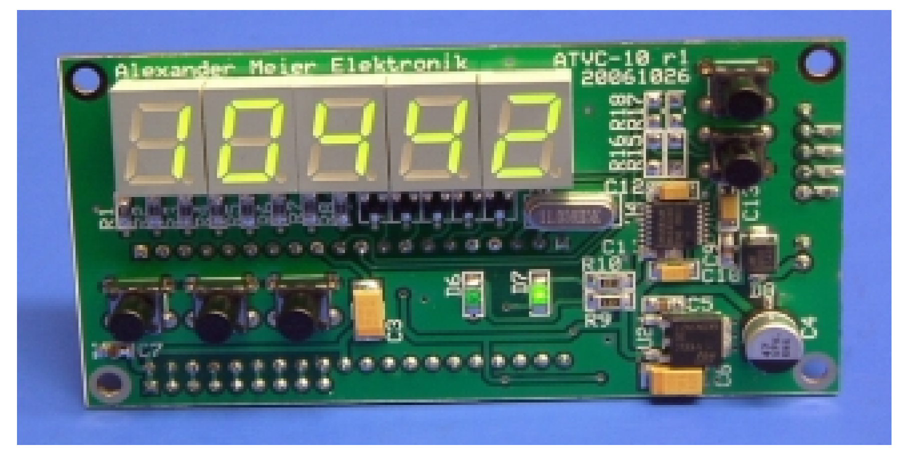


Bild 8: Das Frequenzeingabemodul



Notfunk mit ATV in Wetzlar

Andre Kunz, DD8AKA, M2761
Schriftführer F19
Relaisverantwortlicher DB0LDK

Ich möchte angeregt durch die Diskussion auf Seite 34 im letzten TV-AMATEUR mit ein paar Worten meine Gedanken zu dem Thema Notfunk mitteilen. Der OV Wetzlar hat bereits seit mehreren Jahren Kontakt mit Organisationen wie Feuerwehren, DRK, MHD, Johanniter, DLRG und andere.

Wie alles begann...

Im Jahre 2001 wurden wir, nachdem man auf den OV F19 Wetzlar im Rahmen des Ochsenfestes 2000 und das von uns gezeigte ATV aufmerksam wurde, durch den MHD kontaktiert mit der Frage, ob es möglich sei, im Rahmen einer Katastrophen-Schutz-Übung bewegte Bilder der Einsatzstellen Vertretern der Öffentlichkeit präsentieren zu können. Als Inhalt der Übung wurden mehrere Szenarien gewählt, die sich über ein Gebiet von mehreren hundert Quadratmetern verteilt abgespielt haben.



Damals wurden von uns bis zu 4 „mobile“ Kamerateams eingesetzt, die auf 23 cm und 13 cm Bilder vom Einsatzgeschehen an unseren Regiewagen lieferten. Dabei wurde das Dach eines der Gebäude, in denen ein Einsatz statt fand, als „besetzter Umsetzer“ betrieben (Bilder wurden aus dem Innenhof des Gebäudekomplexes auf das Dach gesendet und dann zum Regiewagen geliefert). Von den anderen Einsatzstellen wurden die Bilder direkt an den Regiewagen gesendet. Im Regiewagen wurden dann die einzelnen Übungsobjekte mit Zusatzinformationen wie Texteinblendungen versehen und dann auf das ATV-Relais DB0LDK und in einen eigens für VIPs eingerichteten Raum übertragen.

Leider stand die damalige Übung unter einem schlechten Stern. Der angesetzte Übungstermin am 13. Oktober wurde - wegen der Einstürze der Twin-Towers in New York (9/11) - kurzerhand auf das Frühjahr 2002 verschoben.

KatS-Übung 2006

Zur Übung im vergangenen Jahr wurden wir dann abermals von dem MHD in Wetzlar angesprochen. Angenommen wurde ein Zugunglück, bei dem ein Personenzug auf einem unbeschrankten Bahnübergang mit einem PKW kollidierte. Der PKW wurde dabei mitgeschleift und rammte einen auf einem Abstellgleis stehenden Kesselwagen, aus dem infolge des Zusammenstoßes Dieselkraftstoff auslief, der in die nahe gelegene Lahn floss.

Insgesamt waren 5 Feuerwehren, eine zentrale Leitstelle des Lahn-Dill-Kreises, Malteser Hilfsdienst, DRK, THW, DLRG, Bahn und die Polizeistation Mittelhessen in das Übungsszenario eingebunden. Der DARC Ortsverband Wetzlar wurde dabei von Rüdiger Stingel, DO2FMD, F20, unterstützt, der uns seinen Notfunkanhänger und persönliche Mithilfe während der Übung zur Verfügung stellte.

Zum Zeitpunkt der Anfrage des MHD war uns nur bekannt, dass wir Bilder von der Einsatzstelle an die Übungsleitung und in das nahe gelegene DLRG-Heim senden sollten. Wahrscheinlich hätten wir mit einem portablen Team auskommen können, wenn wir nicht mehrere Einsätze gleichzeitig übertragen sollten.

Daher haben wir nach einer Begehung des Geländes beschlossen, einen Umsetzer auf das Dach der Rital-Arena zu setzen, der auf 10 GHz die vom Regiewagen gesendeten Bilder empfing und diese dann über die DATV-Baugruppe der AGAF auf 23 cm zum DLRG-Heim sendete.

Die Bilder der portablen Teams (2 Stück) wurden über eine 13 cm-GP mit einem nachgeschalteten Multischalter auf 2 SAT-Receivern empfangen und dann im Regiewagen zusammen gemischt. Bei den verwendeten Sendern handelt es sich um Baugruppen von WiMO mit einem Output von ca. 200 mW (gemessen ca. 160 mW). Die Frequenzen wurden so gewählt, dass eine Beeinflussung der beiden Sender so gut wie ausgeschlossen wurde (Abstand ca. 80 MHz).

Durch die Verwendung der GP und die geänderte Polarisation von H auf V konnte eine Beeinflussung der Sender auf die Eingabe unseres Relais DB0LDK ebenfalls ausgeschlossen werden. Des Weiteren war möglich, Reflektionen an Gebäuden besser auszunutzen. Aus Richtung der Stadt Wetzlar konnten wir Störungen ausschließen, da der Regiewagen unmittelbar vor der Arena stand, die die Sicht auf die Stadt verwehrte.

Fortsetzung S.11









Fortsetzung v. S.9

Aussichten 2007

Bereits kurz nach der KatS-Übung 2006 haben wir von dem Lahn-Dill-Kreis eine Anfrage für eine Katastrophen-Schutz-Übung am 16. Juni 2007 in Haiger erhalten. Hier werden wir ein portables Relais zum Einsatz bringen, das auf Baugruppen von SR-Systems (DG8FAC) basiert. Wir werden 4 analoge Eingänge (13 cm und 23 cm) digitalisieren und in einem Transportstream von einer Kirche zu unserem Regiewagen übertragen. Dort können dann alle 4 „Kanäle“ abgemischt werden und sollen auf einer Großbildleinwand und in die Mobile Leitstelle des Lahn-Dill-Kreises eingespielt werden. Außerdem wird der OV F19 den offiziellen Festakt zum 60-jährigen Bestehen des Distrikt Hessen am 5. Mai 2007 über das Relais DB0HAU übertragen.

Nun möchte ich noch mal Stellung zu der Notfunk-Diskussion in Heft 144, Seite 34 nehmen:
Alle OVs, alle OMs und YLs haben es in der letzen Zeit extrem schwer gemacht bekommen, das Hobby vernünftig ausüben zu können. Ich möchte hier an die EMVU-Erklärung erinnern, die viele Aktive davor abschreckt, in den oberen Frequenzen aktiv zu sein oder dazu führt, dass das Hobby nur noch portabel ausgeübt werden kann.
Umso wichtiger ist es aus meiner Sicht, dass wir uns alle aktiv in der Öffentlichkeit zeigen und für unser Hobby mit seinen vielen Facetten Werbung machen. Wenn dabei der Bereich Notfunk als Werbung verwendet werden kann, so sollte nicht unversucht bleiben, uns an entsprechenden Übungen zu beteiligen. Ob eine Übertragung von Informationen mittels ATV, SSTV, PR oder gar Sprechfunk über die von Amateurfunkern betriebenen Relaisstationen stattfindet, spielt dabei keine Rolle. Vielmehr sollten sich diejenigen, die sich darüber aufregen, weil zum Zeitpunkt einer Übung „Ihr“ Relais durch andere Betriebsarten belegt sind, mal Gedanken machen, was sie machen, wenn es in Zukunft keine Relais mehr geben wird, weil die Lobby des Amateurfunk praktisch nicht mehr existiert. Entsprechende Aktivitäten sind ja bereits erkennbar (Reduzierung der Antennen und Leistungsaufnahme auf Fernmeldetürmen).
Der OV Wetzlar hat konstruktive Gespräche innerhalb des OVs geführt, wie man die Öffentlichkeitsarbeit heute und in Zukunft durchführen kann. Dabei ist ganz klar geworden, dass Betriebsarten wie ATV oder SSTV, welche für den Notfunk sehr gut einsetzbar sind, da sie eine Verfälschung von Informationen reduzieren, weit besser für Öffentlichkeitsarbeit geeignet sind als beispielsweise CW oder Sprechfunk. Wir werden auch in Zukunft uns an Notfunk-(oder KatS-)Übungen beteiligen, wenn man uns ansprechen wird.



ICCE 2008 sucht Referenten

Im Anschluss an die jährliche "Consumer Electronics Show" im Januar wird seit 25 Jahren die "Internationale Konferenz über Verbraucher-Elektronik" (ICCE) im Las Vegas Convention Center durchgeführt (http://www.icce.org/). Die Themen gehen von aktueller Displaytechnik und Komprimierungs-Normen über Heimnetzwerke, digitale Sendestandards und Empfänger bis hin zur Medizintechnik. Die Referenten der Vorträge müssen sich weit vorher via Internet anmelden, und das internationale Organisations-Kommittee bestimmt dann die Zusammensetzung und Reihenfolge der thematisch sehr differenzierten Veranstaltungen.

Der Vorsitzende der ICCE ist kein anderer als unser neuer AGAF-Präsident Prof. Dr.-Ing. habil. Uwe E. Kraus (DJ8DW), er hat sich durch seine früheren Entwicklungs-Tätigkeiten bei Philips und bei Thomson internationales Ansehen erworben. 1994 übernahm er als Nachfolger von Prof. In der Smitten den Lehrstuhl für Nachrichtentechnik an der Bergischen Universität in Wuppertal, wo er z.B. in Zusammenarbeit mit Studenten und Doktoranden die Testempfänger für die entscheidenden Versuche zur Festlegung des US-amerikanischen Digital-TV-Standards ATSC herstellte. Seine stets aktuelle Beschäftigung mit der digitalen Fernsehtechnik ermöglichte erfreulicherweise die Entwicklung von digitalen ATV-Sendern, um den Amateurfunk in DL am Puls der Zeit zu halten. Als Nebenhobby sammelt er alte Rundfunk- und Fernsehgeräte, und mit dem emeritierten Prof. In der Smitten zusammen betreut er ein in seinem Institut untergebrachtes Studio für TV-Sendertechnik. Dort findet man von den ersten RCA-NTSC-Empfängern mit Rundbildröhre über laute Filmabtaster und Senderschränke bis zur analogen HDTV-Magnetaufzeichnung von BTS aus den 90er-Jahren viele "Schätzchen".



Bildschirmaufnahme aus der Sendereihe "Ratgeber Technik" zum Thema HDTV vom August 2005



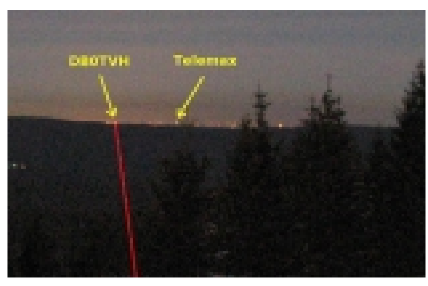
Nachrichten

Redaktion Klaus, DL4KCK

Entfernungsrekord für Laser-ATV erneut gebrochen!

In der Nacht vom 04.04. zum 05.04.2007 wurde der am 22.01.2007 aufgestellte Entfernungsrekord von 70 km Luftlinie für Laser-ATV erneut gebrochen. Tom, DL9OBD und Wilfried, DJ1WF stellten den bislang aktuellen auch von Tom und Wilfried gehaltenen Entfernungsrekord für Laser-ATV ein und setzten die Marke auf 83,3km. Ludwig, DO2LN war ebenfalls dabei. Es wurden wieder zeitweise absolut rauschfreie Fernsehbilder inklusive Ton über die Lasereingabe von DB0TVH übertragen. Der Senderstandort befand sich dieses Mal auf der Wolfswarte im Harz in der Nähe von Torfhaus (10°29'43.4'' O, 51°47'30.7'' N).

Bei solch enormen Entfernungen ist für Laser-ATV-Übertragungen eine gute Fernsicht Voraussetzung. Daher schwankte die Übertragungsqualität über der Zeit etwas. Während zu Beginn von der Wolfswarte aus Teile von Hannover über 83 km Entfernung durch ein Teleskop noch sehr gut zu erkennen waren, verschlechterte sich die Sicht zum Ende des Experimentes zunehmend. Das folgende Bild zeigt den Blick von der Wolfswarte nach Hannover.



Der geplante Senderstandort lag mitten in einem Naturschutzgebiet. Deshalb durfte der steil ansteigende Schotterweg nicht befahren werden. Also luden wir das komplette Equipment in Toms Bollerwagen und trugen den Rest auf der Schulter bis zum Ziel. Dabei mußten wir bei einem anstrengenden Fußmarsch von 850m Länge etwa 120 Höhenmeter überwinden.

http://www.mydarc.de/dj1wf/Laser/Harz/Harz.html



DB0HEX-News 25. Mai 2007

Nicht dass im letzten halben Jahr nichts getan worden wäre, es war nur eben eher unerfreulich oder nicht des Berichtens wert. Leider war nach den Auflagen des VfdB (nicht DFMG) mehr Abbauhilfe angesagt, also destruktive Arbeiten. Dabei konnten wir bei DB0DTV und DB0EUF helfen. Insgesamt einige Stunden, die auf das Amateurfunkkonto geschrieben wurden.

Seit heute ca. 11:00 Uhr ist über DB0HEX wieder ein Bild aus Hamburg via Amateurfunkstrecken (nicht Internet) zu sehen. Bei DB0EUF haben wir gestern den Empfang von DB0FS eingerichtet. Heute habe ich das Bild bei uns durchgeschaltet. Wer es sehen will, muss seinen Empfänger neu scannen lassen. Leider ist DB0FS bei DB0EUF ca. 30 dB schwächer zu empfangen als DB0HEX. Dadurch liegt das Signal an der „Grasnarbe“ und das Bild „blinkert“. Aber der längste Weg beginnt mit dem ersten Schritt...

Iwo, DG0CBP

http://www.db0hex.de/d-atv/d-atv.html

ATV-Relais DBØKK

Das ATV-Relais DBØKK befindet sich seit dem Jahre 1993 auf einem Hochhaus in Berlin-Lichtenberg. Das Haus hat mittlerweile seinen Besitzer gewechselt. Die alten Verträge regelten den Zugang zum Dach. Die helfenden Hände bei Wartungsarbeiten sorgten wohl für Missmut bei der Hausverwaltung, die ihrerseits von den Verträgen nichts wusste. So kam irgendwann ein neues Schloss an die Tür zum Dach, was gegen den Vertrag war. Die Situation eskalierte und endete darin, dass man Verträge auch kündigen bzw. hohe Kosten für den Standort erheben könnte. Der aktuelle Stand (Ende März 2007) der Entwicklung bzw. Übereinkunft ist, dass DBØKK bis auf weiteres unter den bisherigen Konditionen den Standort weiterbetreiben kann.

BB Amateurfunkmagazin

Digitale ATV-Aktivitäten am Hochrhein

Eine Präsentation zu den geplanten und zum Teil schon realisierten Arbeiten am ATV-Relais DB0XR kann neuerdings im Internetangebot des OV Dreiländereck, A09 (www.darc.de/a09) abgerufen werden. Vorgestellt wird dort das Konzept für das neue Digital-ATV-Relais mit seinen technischen Merkmalen. Zielsetzung ist, 2007 auf Sendung zu gehen, das Interesse an der Betriebsart ATV zu erhöhen und des weiteren eine größere Ausbreitung der ATV-QSOs zwischen den Ländern zu ermöglichen. Die Präsentation ist 29 Seiten lang und 3,5 MB groß.

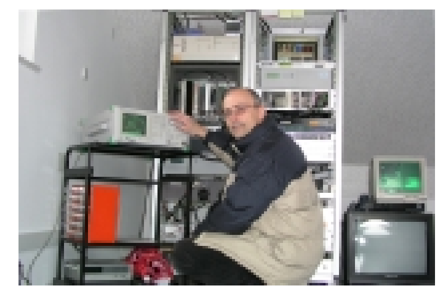
Dargestellt werden
- die Funktionsweise (Blockschema)
- Aufbau des 3-cm-DATV-Sendekonzeptes
- Außenwettergehäuse für die RTX-DATV-3cm-Band-Module und eingesetzte Antennen am Turm
- Aufbau des DATV-TX-Modul (SR-Systems) und ihrer technischen Daten
- ATV-Relais-Linkmöglichkeiten aus DB0XR
- Internet-Links über die ATV-Betriebsart

Die Hardware für die Bereitstellung des DATV-Relais wird im Verlauf des Frühjahrs wohl vollständig zusammengebaut sein und für die ersten Tests zur Verfügung stehen. Auch ATV-Nutzer außerhalb des Hochrheingebiets werden von diesen Aktivitäten profitieren, da ein weiterer Schritt zur ATV-Vernetzung von Süddeutschland - einschließlich Nord-Schweiz und West-Österreich vorgenommen werden soll. Sogar aus dem französischsprachigen Teil der Schweiz besteht Interesse, durch das ATV-Relais HB9IBC-2 die ATV-Bilder aus dem hiesigen Raum bis nach Genf zu übertragen bzw. zu verlinken.

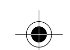
Baden-RS

Slowenien mit DATV

Ende März 2007 haben wir den DVB-Abschnitt des ATV-Umsetzers S55TVA in Celje installiert. Zusammengebaut hatten wir das Gerät schon vor 3 Jahren, aber mangels einer tauglichen SHF-Endstufe wurde der Einbau bis gestern ver-



Fortsetzung S.29





Chronik eines Niedergangs

Der Vorstand hat ein neues Referat „Standortfragen“ eingerichtet und zu dessen Leiter Werner Hennig, DF5DD, berufen. Dieses Referat wird die an vielen Stellen in unterschiedlicher Form und Qualität vorliegenden Daten zu unseren DMFG-Standorten erfassen und in eine Datenbank zusammen führen und konsolidieren. Dieses Referat untersteht dem Vorstandsmitglied Franz Brieden, DD2DB, der auch die Verhandlungen mit DFMG zu gegebener Zeit zusammen mit weiteren Vorstandsmitgliedern führen wird.

VFDB-Info 1-2007

15.2.2007 VFDB-Info:

Obergrenze bei Nutzung von DFMG-Türmen für AFU > Maximale Leistungsaufnahme von 100 Watt - Maximal 4 Antennen (1 Quadratmeter Windlast) - 48 Standorte betroffen - Umsetzung bis spätestens Ende April!

*aus Info-Ticker **www.DB0DTV.de***



Das Ende vieler Digis!?

Hallo, wenn das, was bisher an Info gekommen ist, stimmt, dürfte das Ende zahlzeicher Digis und Relais nun gekommen sein. Viele automatische Stationen werden auf Türmen der DFMG (alt Telekom) betrieben. Der Eigentümer zwingt uns Betreiber nun, die Stationen bis auf vier Antennen zu reduzieren. Große Netzknoten, wie z.B. DB0WST, wären damit nicht mehr machbar. Selbst das Betreiben von kleineren Stationen wird fast unmöglich. Beispiel DB0KOE, wir betreiben für den Einstieg auf 70 cm eine Antennengruppe mit vier Flachantennen. Für 23 cm haben wir eine Gruppe aus acht Flachantennen. Das sind schon für zwei QRGs alleine 12 Antennen. Damit stirbt wieder ein Stück Afu, wenn nicht Ersatzstandorte gefunden werden.

73 de Andreas, DG1KWA, Betreiber DB0KOE, aus Packet-Radio

Der komplette Digiknoten

DB0FT inklusiver sämtlicher Links ist seit dem 20. Februar 2007 nicht mehr in Betrieb. Das Multimoderelais DB0FT auf 438,625 MHz ist seit dem 20. Februar 2007 nicht mehr in Betrieb, siehe **www.trg-radio.d**e

DB0HOB/DB0TR qrt

Leider trifft uns diese Nutzungsänderung in vollem Umfang (PR-Knoten, FM-Relais, APRS, ATV) für den Relais-Standort Hochries. Wir sind verpflichtet, den Vorgaben der DFMG termingerecht zu folgen. In den kommenden Wochen wird von unserer Seite alles abgebaut und außer Betrieb genommen. Wann wieder mit dem Aufbau von Amateurfunkeinrichtungen auf der Hochries begonnen werden kann, steht noch nicht fest. Wir werden versuchen, einen Platz bei der Hochries-Seilbahn zu finden. Da der Aufbau aber nur mit entsprechenden Verträgen (Eigentümer, Versicherung etc.) und der erneuten Prüfung von allen Antennen/-Halterungen mit Statiknachweis erfolgen kann, weiter eine neue Standortbescheinigung erforderlich ist, kann keine Zeitangabe für die Wiederinbetriebnahme genannt werden. Erforderlich wären jedenfalls sehr umfangreiche Baumaßnahmen (Antennenhalterungen, Kabeltrassen etc.). Die notwendigen Arbeiten und die anfallenden Kosten können jedenfalls von unserem OV alleine nicht getragen werden (Spenden werden gerne entgegengenommen!). Wir werden das Sprechfunkrelais DB0TR (zugleich Notfunkrelais) jedenfalls vorerst weiter in Betrieb halten. Welche Tragweite die Entscheidung der DFMG hat, wird sich sehr schnell zeigen, da viele automatisch arbeitenden Amateurfunkeinrichtungen auf exponierten Standorten (48 Türme/Standorte) davon betroffen sind. Für den Amateurfunk in Deutschland bedeutet dies vorerst einen komplexeren Ausfall der jeweiligs betroffenen Amateurfunknetze (PR, ATV, Funkruf, APRS, digitale Sprechfunkrelais etc.). Ein Neuaufbau einer grossflächigen Netzwerkstruktur mit den dazu erforderlichen Link-Strecken wird wohl größtenteils erforderlich. Bis neue Standorte gefunden sind und die entstandenen Lücken gefüllt sind, wird wohl noch einige Zeit vergehen. Ich bitte jedenfalls alle Funkfreunde um etwas Geduld und aktive Mithilfe, bis alles wieder so funktioniert, wie wir uns alle das vorstellen.
25.02.2007

Klaus, DL8MEW, OVV C14

Die Relaisfunkstellen

DB0TVI / DB0INS sind abgeschaltet, DB0THB läuft nur noch im Notbetrieb.
http://www.amateurfunk-inselsberg.de/
Durch die Bekanntgabe des VFDB müssen alle DFMG-Türme auf einen kleinen Bestand reduziert werden. Das beschneidet leider stark unsere Linkprojekte zum Schneekopf/ Schneeberg/Ansbach/Hesselberg/Parsberg.
Die Ein- und Ausgaben von DB0SCS bleiben erhalten, alle Links außer nach Ingolstadt müssen wir leider abbauen. Auch muss der Stromverbrauch reduziert werden. Das ATV-Relais wird aber mehr als den gestellten Strom verbrauchen, so dass wir dann auch für den Betrieb auf Spenden angewiesen sind.*http://db0fhn.efi.fh-nuernberg.de/db0scs/*

13.03.2007

From: DM7DR @ DB0EA.#NRW.DEU.EU (David) To: SYSOP @ DL
Hallo, wir folgen den anderen und beugen uns somit den Auflagen. Eins der ältesten ATV-Relais, DB0TT, wird (teilweise) abgebaut. Die SHF-Baken (DB0JO) bleiben nur auf 23 cm und 13 cm QRV - restlichen QRGs - QRT. Der FunkrufMaster, Funkrufslave, PR-Digi und APRS-Digi bei DB0DS - QRT.

aus PR

16.3.2007:

Hallo zusammen, ich denke es ist wirklich zu spät. Soeben erreicht mich die Nachricht, dass die Relaisfunkstelle DB0ZF, welche ein 2 m, 70 cm, 23 cm und ATV-Relais trägt, bis auf das 2 m- und eine Sparversion des ATV-Relais (nur noch direkte Ein-Ausgabe, keine Links mehr) kurzfristig QRT geben muss.

DO6SE, **forum.darc.de**

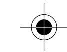
ATV-Relais DB0DTV sk

Am 24.März 2007 um 9:00 wird DB0DTV komplett abgebaut. Ich möchte mich bedanken. Bei DG1HT und DF4HR, für die Administration und die Entwicklung. Bei DB9XC, für den Support bei Umbauten. Bei DC8UE, für den Hardware Support. Bei DL6XB, dem VFDB und der DFMG für das ENDE von DB0DTV („Achtung Ironie“) Bei allen Usern von DB0DTV und den verlinkten Relaisstationen. Bei allen Usern vom D-ATV Portal. Für die schöne Zeit und alles, was ihr auf die Beine gestellt habt, und dass ihr dem Hobby Amateurfunk bei mir wieder neues Leben eingehaucht habt.

vy 73 de DG3HT, **www.db0dtv.de**



DFMG-Problematik /
neuer Standort fuer die abgebauten Relaisstellen auf dem Großen Feldberg im Taunus
Über die Problematik an den DFMG-Standorten wurde ja bereits genügend berichtet und über unsere ersten Massnahmen in Stichpunkten informiert. Nachdem nun ein weiteres, neues QTH für unsere bereits abgebauten Relais auf dem Grossen Feldberg gefunden wurde, ist es nun an der Zeit, Details zu dem derzeitigen Zustand und den weiteren Planungen bekanntzugeben: Wir freuen uns, als unseren neuen Gastgeber auf dem Großen Feldberg den Hessischen Rundfunk vorstellen zu können. In Zusammenarbeit mit des-



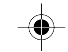
sen Betriebsamateurfunkgruppe werden die im DFMG-Turm demontierten beiden Digitalsprechfunkrelais, der Packet-Radio Digipeater und der Funkrufsender ein neues Zuhause auf dem HR-eigenen Aussichtsturm finden, wo uns sogar noch eine ehemalige 70cm-Bündelfunkantennenanlage zur Verfügung steht. Wir bedanken uns besonders bei der Leitung Sendertechnik im HR. Dank auch an Fritz Edinger, DL5FAU und Dieter Hachenberger, DG4ZS für die Unterstützung bei den Verhandlungen. Hier noch einmal eine Übersicht aller bereits vollzogenen und bevorstehenden Änderungen an den Relaisstellen: DB0FT 2 m 145,600 MHz bleibt wie bisher im jetzigen Zustand auf dem DFMG-Turm. DB0FT 70 cm 438,750 MHz bleibt wie bisher im jetzigen Zustand auf dem DFMG-Turm. DB0FT Multimode 438,625 MHz ging bereits endgültig QRT, leider mussten wir hier Abstriche machen, die QRG wird bereits bei DF0MOT weiterverwendet, hier ist kein Multimodebetrieb vorgesehen.
Die beiden Digitalrelais DB0DFT „APCO25“ auf 439,575 MHz und „D-Star“ auf 439,450 MHz werden noch diesen Monat auf den HR-Turm umziehen.
DB0FT Digipeater und Funkrufsender werden unter dem neuen Rufzeichen DB0DFT auf den HR-Turm umziehen. Die Linkpartner werden bis auf DB0ROT und DB0GIS beibehalten. Wir weisen auf die bereits vollzogenen Frequenzänderungen hin:
70 cm-Zugang zum 10 m-Relais DF0MOT 439,300 MHz (alt), NEU: 438,625 MHz Ablage -7,6 MHz, 67Hz CTCSS
Relais Mainz DO0SMZ 439,2125 MHz (alt), NEU 439,300 MHz Ablage -7,6 MHz, Tonruf 1750Hz
Alle sonstigen Frequenzen bleiben wie bisher erhalten.
Der Umzug wird in den nächsten Wochen vollzogen, so dass bis spätestens Sommer die Verfügbarkeit aller Relais wieder gegeben sein sollte. Über den Stand werden wir weiter im Hessen- und Rheinland-Pfalz-Rundspruch und auf unseren Internetseiten www.trg-radio.de informieren. Rückfragen bitte an **info at(@) trg-radio.de**.

Phi, DO2QP
DARC-Ortsverband Taunusstein F53

From: DL3AMI @ DB0ERF.#THR.DEU.EU (Wolfram)
Hallo allerseits, die Abschaltungen wegen der DFMG-Problematik sind im Moment nicht vorhersehbar, und was kommt, noch weniger.... Wenn das Netz noch löchriger wird, wird das wohl eine weitere drastische negative Sogwirkung haben. DB0ERF sitzt mit den Thüringer und einigen Nordfränkischen Digis z.Z. auf einer Insel (es gibt hier z.Zt. nur noch 19 Ziele in der Destinationliste). In der gegenwaertigen Situation wird auch im Moment kaum ein Partner etwas neu aufbauen, obwohl z.B. bei uns bei DB0RIE durch brachliegende Funktechnik Resourcen vorhanden wären.
Leider sammelt der Knoten IGATE als zentraler Verteiler Ziele nur ein und gibt sie nicht an beteiligte Partner weiter. Dadurch ist das gesamte Netz nicht mehr transparent und Ziele hinter IGATE sind scheinbar von anderen Standorten nicht mehr erreichbar. DB0ERF und die weiteren betroffenen Digis (z.B. DB0THA u.ä.) sind erst zu erreichen, wenn man vorher IGATE connectet. Also zuerst „C IGATE“, und dann geht es meist mit „C Wunschdigi“ doch zu dem gewünschten Ziel weiter. *aus PR*

Heute wurde beim ATV-Relais DB0EUF, das als ATV-Relais als auch Linkknoten zwischen DB0DTV und DB0HEX fungierte, die Antennenanlage auf die vom VfdB geforderte





Anzahl zurückgebaut. Gleichzeitig wurde die gesamte Relaistechnik abgebaut, um sie einer Überholung zu unterziehen, um die geforderten 100 Watt Leistungsaufnahme einhalten zu können. Nach Umbau wird die Station DB0EUF als ATV-Relais als auch Linkknoten wieder aufgebaut werden. Im Anschluss wurde die ATV-Zwischenstation bei DB0SAW, die als Empfangs- und Umsetzungsanlage für DB0HEX aufgebaut wurde, komplett und ersatzlos abgebaut und bei der Gelegenheit die Antennenanlage des Digis DB0SAW auf das vorgeschriebene Maß verkleinert.
Vielen Dank für den Einsatz an/von DB2OQ, DL6YEA, DL8MKG und DG0CBP

www.db0dtv.de

Homepage der Amateurfunkstelle **DB0XXP** in Wuppertal JO31NG (29.4.2007):
„Um die DFMG-Forderungen umzusetzen, wurden am Standort von DB0XXP die Antennen zurückgebaut und die komplette Anlage außer Betrieb genommen. Der Muplexer und das ATV-Relais bleiben vorerst außer Betrieb.“

Oldenburger 2-m-Relais DB0UO qrt

Die Forderungen der Deutschen Funkturm GmbH (DFMG) haben nun auch Auswirkungen auf die Oldenburger Relaisfunkstellen. Wie Klaus, DL8BDU, mitteilt, musste das 2-m-Relais DB0UO vom Netz genommen werden. Eine Wiederinbetriebnahme ist zum jetzigen Zeitpunkt unwahrscheinlich, da die Vorgaben mit dem vorhandenen Equipment nicht eingehalten werden können. Damit nimmt eine über 25jährige Ära des DX-UKW-Relaisfunks im 2-m-Band im nordwestdeutschen Raum ein jähes Ende.
Auch die Antennen des 70-cm-Relais am gleichen Standort müssen bis Ende April demontiert werden; hier ist aber eventuell eine Wiederinbetriebnahme des Relais nach entsprechenden Umbaumaßnahmen möglich.

Rainer Victoria, DL5BG, Information Distrikt Nordsee
Quelle: Nordsee-Rundspruch 16/2007

Nach Info von Lothar DC5FJ wird das 70 cm-Relais **DB0TM in Kassel** ab dem 30.4.2007 für einige Zeit QRT machen. Dies ist erforderlich, um den Auflagen der DFMG nachkommen zu können.

vy 73, Jochen db8as

Seit 28.4.07 haben wir wegen der Auflagen der DFMG *keine* HF-Links mehr bei **DB0BLN** in Betrieb! Damit wird ein seit 22.10.1988 auf dem Berliner Schäferberg laufender Amateurfunk PR-Dienst beendet und neu ausgerichtet. Mein Dank geht an alle SysOps, deren Digi im Laufe der Zeit Linkpartner von DB0BLN waren: Y51O, Y51F, DB0TOR, DB0LUC, DB0BLO, DB0BRO, DB0BRB, DB0NAU, DB0SPR, DB0BER, DB0FFY, DB0FFT und DB0SDT. Ich glaube wir haben eine gute Arbeit gemacht und viele nette QSOs auf dem HF-Weg (!) ermöglicht.
DB0BLN ist ab sofort mit dem IGate-System via Internet verbunden. Für den nur an den Inhalten interssierten OM ergeben sich dadurch neue Möglichkeiten und kürzere Zugriffszeiten auf weit entfernte Digis. Für den technisch interessierten OM muss dies als ein Verlust an know-how und Unabhängigkeit verstanden werden, also dem, was den Amateurfunkdienst einmal auszeichnete.

73 de Tom - dc7gb@db0blo

Folgende Relais aus meinem „Betreuungskreis“ sind seit dem 30.Juni 2007 nicht mehr qrv bzw. haben qrp gemacht. Grund hierfür sind die bekannten Vorgaben an Türmen der DFMG. Bis eine generelle Lösung gefunden ist, wird sich an diesem Zustand erst einmal nichts ändern.
DB0SAX 2m qrt, DB0SAX ATV qrt, DM0SAX 70cm qrp, DB0FT 2m qrt, DB0FT 70cm qrp

Rocco, DL1XM, aus PR

In Schwerin wurde das ATV-Relais DB0SWN zum Umbau abgeschaltet. Wenn das umgebaute ATV-Relais wieder in Betrieb geht, dann muss fuer das 70-cm-Relais in Schwerin ein neuer Standort gefunden werden. Das ATV-Relais DB0EUF wird ebenfalls umgerüstet. Eine Verlinkung, so wie bisher, wird es nicht mehr geben. Die SysOps von DB0SWN und von DB0EUF sind bemüht, neue Lösungswege zur Verlinkung zu finden. Das ist aber mit erheblichen persönlichen finanziellen Belastungen verbunden. Inzwischen ist das Relais DB0EUF auf dem Höhbeck wieder QRV, wenn auch mit verminderter Leistung und weniger Linkstrecken.

VFDB-RS 5/07

Beim eingeschränkten Interims-Betrieb von **ATV-Relais DB0KO** mit kleinstmöglichem Gerätepark (DFMG-Begrenzung: 100 W Netzverbrauch) wird ab 1. Mai 2007 ohne Vierfach-Bild nur die DATV-Ausgabe auf 1291 MHz (hor.), SR 4167, FEC 7/8, gesendet. Die noch vorhandenen ATV-Eingaben und die dazugehörigen DTMF-Steuerungs-Töne auf 144,575 MHz werden im Ausgabebild auf Info-Tafeln bekannt gemacht. Weitere Einzelheiten unter **www.db0ko.de**
Aufgrund der reduzierten Linkkapazitäten beim **PR-Digipeater DB0WST** ist die zentrale G-Distrikts-Mailbox DB0MKA z.Zt. über das Packet-Radio-Netz nicht mehr erreichbar. Die Mailboxen DB0KOE, DB0ACH, DB0PRA und DB0XO bleiben vorerst weiter in Betrieb.

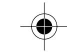
DL4KCK

Für Berlin ergibt sich daraus folgende Entwicklung: 1. Standort Frohnau mit Sprach-Relais DBØPI: keine Einschränkungen. Allerdings sollte der Turm bereits im Sommer 2006 abgetragen werden.
2. Standort Schäferberg mit 2-m-Relais DBØSP und der Packet-Radio-Digipeater DBØBLN: DBØBLN wird zurückgebaut. D.h. die Interlinks nach Luckau, DBØLUC (großer Spiegel), Schwedt, DBØSDT, und Frankfurt/Oder, DBØFFT, werden abgebaut. DBØFFT macht QRT, DBØSDT verliert eine von zwei Anbindungen. Die Links innerhalb von Berlin nach Spandau, DBØSPR, und Tempelhof, DBØBER, werden ebenfalls abgebaut. Der Linux-Rechner DBØBLN-10 wird aus Stromspargründen außer Betrieb gehen müssen. Erhalten bleiben 2-m-1k2-, 70-cm-9k6- und 23-cm-9k6- und 76k8-Zugänge sowie der POCSAG Sender. Bei DBØBLN bleibt also nur noch ein Rumpf übrig, mit Nutzerzugängen ohne Links. Ob ein IGATE Anschluss mit einem neuen, stromsparenden Rechner möglich und sinnvoll ist, ist noch völlig unklar. - DBØSP wird weiter betrieben. Mehr lässt sich mit vier Mehrband-Verticals nicht abdecken. Damit klafft die Versorgungslücke für Packet-Radio künftig bis in den Berliner Raum.
3. VHF-/UHF-/SHF-Bakenstandort DLØUB in Phöben (Umsetzer-Turm der DTAG): Aus Energiespargründen werden die Baken für 2 m, 70 cm und 9 cm abgeschaltet; ein neuer Standort wird gesucht. Die Baken für 3 cm, 6 cm, 13 cm und 23 cm bleiben erhalten. Siehe auch www.vfdb.net/94/dl0ub/dl0ub-aktuelles.htm.
Abschließend bleibt zu hoffen, dass sich kurzfristig doch noch ein Sinneswandel einstellt. Der Amateurfunk als - per Gesetz - nichtkommerzieller, unabhängiger, Experimental-Funkdienst hat über die Jahrzehnte der Post / Telekom zu HF-versiertem Nachwuchs verholfen (und umgekehrt: viele Diplomarbeiten der FH-DBP-Berlin und anderer Hochschulen haben DBØBLN erst zu dem gemacht, was es jetzt ist). Wissenschaftliche Beobachtung von Funkbaken haben viel zum Verständnis von Ausbreitungsbedingungen auf hochfrequenten Bändern beigetragen. Und auch für den Notfunk ist der robust-analoge Amateurfunkdienst eine wichtige Ergänzung.

73, Thomas Osterried, DL9SAU, Referent für Digitale Betriebsarten im Distrikt Berlin und stellv. DV Berlin
http://www.darc.de/distrikte/d/

Die IG Packet Radio Münster e.V. hat entsprechend eines Beschlusses anlässlich ihrer letzten JHV den Digi DB0MSC in Münster-Nienberge mit Unterstützung von Egbert DD9QP und der Gruppe um DB0RES nach längerem „Inseldasein“ wieder an das Packetradionetz angeschlossen. Hierzu wurde ein neuer Linkknoten und IP-Router unter dem Rufzeichen DB0MSC-10 auf einem neu aufgesetzten Linuxsystem (Bladeserver, Doppelprozessor, SuSE 10.x, Raid5) eingerichtet. Der gute alte RMNC mit dem Call DB0MSC-0 ist an dieses Sy-





stem angebunden und bedient wie bisher die beiden Userzugänge in 9k6-FSK und 1k2-AFSK auf der Duplex-qrg 438.325/430.725 Mhz. Das Einzugsgebiet deckt große Teile des Stadtgebietes Münster und die Umgebung nördlich, westlich und südlich von Münster ab. DB0MSC und die Mailbox DB0MSC-8 könnten dadurch auch für einen Teil der „ehemaligen" User von DB0EA interessant sein.
Der bisherige Interlink von DB0MSC zu DB0EA ist zur Zeit´nicht in Betrieb, weil der Linkpartner DB0EA seinen alten Standort auf dem FMT in der Stadt Münster geräumt hat.

Egbert, DD9QP in PR-Rubrik Digi

Am 14. April 2007 wurde auf dem durch die Deutsche Funkturm Management Gesellschaft (DFMG) und dem Verband der Funkamateure in Post und Telekommunikation e. V. (VFDB), OV Schwerin, Z87, per Gestattungsvertrag gemieteter Standort **Ruhner Berg**, JO 53XH die vorhandene Amateurfunktechnik zum größten Teil abgebaut. Es sind dieses im Einzelnen:
Das 70 cm-Relais DB0LWL, 438,875 MHz, (RU 710)
Der PR-Knoten DB0SWM und seine gesamte Verlinkung und das dazu gehörende 2 m-FM Relais DB0SWM auf 145, 6875 MHz, (RX3)
Das APRS Relais DB0LWL bleibt bestehen.
Diese Arbeiten wurden von Funkamateuren des OV Schwerin, Z87 mit Unterstützung von Funkamateuren des OV Ludwigslust, V28 ausgeführt.
Hintergrund ist die Forderung der DFMG, max. 4 Antennen und 100 W Stromverbrauch pro Standort und Gestattungsvertrag. Diese Forderung muss bis zum 27. April 2007 umgesetzt werden.

vy 73 H.Amreihn, DM4HA, OVV V28
MVP-Rundspruch

Informationen zum Digipeater DB0BER
Um die Vorgaben der DFMG zu erfüllen, wurde bei DB0BER das DX-Cluster DB0BER-4 (ehem. DB0BDX) abgeschaltet. Der Grund hierfür liegt in der Stromaufnahme. Desweiteren wurde der Link zu DB0BLN bei DB0BER nun auch abgebaut. Über Spekulationen möchten wir derzeit keine weiteren Angaben machen, da die weiteren Verhandlungen mit der DFMG abzuwarten sind.

vy 73 de Christian, DL7APN, SysOp von DB0BER, Berlin/Brandenburg-RS

ATV-Relais DB0SCS in Nürnberg wieder QRV. Das ATV-Relais DB0SCS auf dem Fernsehturm Nürnberg ist seit letzter Woche wieder QRV. Aktuell ist die Eingabe auf 13 cm und die Ausgabe auf 23 cm in Betrieb. An der 10 GHz-Ausgabe sind noch Umbauarbeiten notwendig. Wir müssen ab jetzt den Strom bezahlen. Dank Eurer vielen Spenden ist der Betrieb bereits ein halbes Jahr gesichert. Trotzdem sind wir auch weiterhin auf Eure Spenden angewiesen. Wir hoffen, dass wir von den umliegenden Ortsverbänden regelmäßig Spenden erhalten. Fragt doch einmal in Eurem OV nach.

Info: Stephan Schroeder, DG7NDV (Z15), und das ATV-Team DG7NDQ und DG9NDZ, aus PR

Wir sind stolz darauf, dass es unseren Betreibern und SYSOPS in einer gemeinsamen Kraftanstrengung gelungen ist, in dieser kurzen Zeitspanne über 90% aller Standorte auf die geforderten Werte zurück zu bauen und der DFMG den Vollzug der Aktion zu melden. Einige Standorte sind aus den unterschiedlichsten Gründen aufgegeben worden; hier wurde der Datenbestand mit der DFMG bereinigt. Leider sind für 11 Standorte trotz mehrfacher Anschreiben an die SYSOPS, die Verantwortlichen in den OVs und BVs, bis zum 01.05.2007 keinerlei Rückmeldungen von deren Betreibern erfolgt. Die DFMG wurde gebeten, diese Standorte aus dem Fördervertrag mit dem VFDB herauszunehmen.

aus VFDB-Vorstandsinfo vom 16.05.2007

DB0HEX-News 25. Mai 2007
Nicht dass im letzten halben Jahr nichts getan worden wäre, es war nur eben eher unerfreulich oder nicht des Berichtens wert. Leider war nach den Auflagen des VfdB (nicht DFMG) mehr Abbauhilfe angesagt, also destruktive Arbeiten. Dabei konnten wir bei DB0DTV und DB0EUF helfen. Insgesamt einige Stunden, die auf das Amateurfunkkonto geschrieben wurden.
Seit heute ca. 11:00 Uhr ist über DB0HEX wieder ein Bild aus Hamburg via Amateurfunkstrecken (nicht Internet) zu sehen. Bei DB0EUF haben wir gestern den Empfang von DB0FS eingerichtet. Heute habe ich das Bild bei uns durchgeschaltet. Wer es sehen will, muss seinen Empfänger neu scannen lassen. Leider ist DB0FS bei DB0EUF ca. 30 dB schwächer zu empfangen als DB0HEX. Dadurch liegt das Signal an der „Grasnarbe" und das Bild „blinkert". Aber der längste Weg beginnt mit dem ersten Schritt...

Iwo, DG0CBP
http://www.db0hex.de/d-atv/d-atv.html

Rückbau auf DFMG-Standorten - Was nun?

Zusammenfassung der Abschlussdiskussion (zur 23. IPRT Darmstadt)

von Holger Flemming, DH4DAI

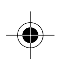
Die Frage, woher die Zahlen 4 Antennen und 100 W Spitzenleistung kommen, konnte nicht geklärt werden. Einig war man sich darin, dass diese nur als „politische" Größen verstanden werden könne, die an den Realitäten automatischer Amateurfunkstationen vorbei gingen. Selbstverständlich sei es dagegen, dass Funkamateure beim Aufbau ihrer Stationen verantwortungsvoll vorgehen und Sicherheitsbestimmungen einhalten müssten. Auch in Bezug auf den Energieverbrauch baue sich inzwischen ein verstärktes Bewusstsein auf.
Neben den Forderungen der DFMG wurde aber auch der VFDB vor allem seiner Informationspolitik wegen kritisiert. Mehrere Betreiber von betroffenen Digipeatern bestritten, persönlich Informationen vom VFDB erhalten zu haben. Eine Information der Amateurfunköffentlichkeit fände praktisch nicht statt, obwohl die Thematik wie kaum eine andere die breite Masse der Funkamateure betreffe. Deutlich verwahrten sich die Aktiven dagegen, einen Digipeater mit mehr als vier Antennen als „Wildwuchs" zu bezeichnen, wie es aus der VFDB-Vorstandsmeldung herauszulesen sei. Es gäbe durchaus einige Großnetzknoten mit vielen Hochfrequenzstrecken, die hervorragend mechanisch und elektrisch realisiert seien.

Generell herrschte Skepsis, was die Zukunftsaussichten von Amateurfunkstationen auf DFMG-Standorten betrifft. Von einigen Funkamateuren wurde gar die Sorge geäußert, die aktuellen Rückbauforderungen könnten erst der Anfang einer Entwicklung sein, an deren Ende der komplette Verlust dieser Standorte für den Amateurfunk stände.

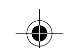
Wünsche für die Verhandlungen
Als Minimalforderung an die Verhandlungen zwischen VFDB und DFMG für ein Überleben von Digipeater und Relais auf DFMG-Standorten kristallisierte sich heraus, dass statt der Spitzenleistung die Durchschnittsleistung, z.B. gemittelt über einen Tag oder eine Woche, spezifiziert werden müsse. 100 W Durchschnittsleistung seien mit stromsparender Technik durchaus erreichbar, wogegen 100 W Spitzenleistung praktisch für jeden Digipeater das Aus bedeuteten.

Selbstverständlich wünschen sich die Funkamateure auch eine größere Flexibilität bei Antennenanzahl und -größe.

aus PR, gekürzt









Aktuelle Spalte

Lichtblicke ?

Da hat sich nun der RTA mit einem Brief an die DFMG gewandt, um gemeinsam mit dem VFDB die Interessen der Funkamateure in DL bei der Nutzung der Funktürme jetzt und in Zukunft zu sichern. Zu dem Gespräch mit der DFMG erschien der VFDB allerdings nicht - so wurde der von Uwe, DJ8DW, vermutete Eindruck von zwei feindlichen Brüdern zwar vermieden, aber das Tischtuch scheint zerschnitten. Zumindest bedarf es wegen hässlicher Flecken einer gründlichen Wäsche.

Eine Wäsche ist bei manchen Vorstellungen und bei bestimmten Protokollen des VUS-Referats notwendig. Erst durch die Behörde wurde mit der diskriminierenden Behandlung der Betriebsart ATV in der Vergangenheit (ATV verschwinde, wenn wir kommen) endlich durch die AFuV vom 15. Februar 2005 Schluss gemacht.

Aber eine andere Gefahr ist durch ein Schreiben eines OVV aus Gladbeck an die BNetzA - mit persönlichen Befindlichkeiten und haltlosen Behauptungen gegen die Betriebsart ATV - losgetreten worden.

Die Behörde nahm diese Anwürfe auf und ließ verlauten, dass jetzt alle nicht innovativen Betriebsarten geprüft werden müssen. Nur innovative Techniken sollen in Zukunft Bestand haben.

Dies kann bedeuten, dass neben AM-ATV weitere bekannte ältere Anwendungen wie:

- 25 KHz-Raster für Relaisfunkstellen
- Packet Radio mit geringen Datenraten
- AM auf Kurzwelle und
- Telegrafie auslaufen sollen,

aber auch für Satellitenfunk unter 1 GHz kann dies das AUS bedeuten.

Wenn solches Denunziantentum weiter Schule macht, wird es für die Behörde ein Leichtes sein, den Amateurfunk Stück für Stück von seinen angestammten Bändern zu vertreiben.

Wir sitzen zwar alle im gleichen Boot, mindestens einer aber bohrt bereits klammheimlich Löcher in den Boden.

„Wehret den Anfängen“ muss hier für den DARC-Vorstand die Devise lauten.

vy 73 Heinz, DC6MR



145

Zeitschrift für Bild und Schriftübertragung

- ☐ **Adress-Änderung**
- ☐ **Konto-Änderung**
- ☐ **Einzugs-Ermächtigung**
- ☐ **Kostenlose Kleinanzeige***

(*nur für Mitglieder der AGAF, Text unten, Anschrift umseitig)

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund



145

Bezugsmöglichkeiten über folgende Mitgliedschaften

1.) Aktive Vollmitgliedschaft
Aufnahmegebühr 2007 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2007 EUR 25.—
dafür Bezug von 4 Ausgaben des TV-AMATEUR
Teilnahme an den Mitgliederversammlungen und ATV-Tagungen
AGAF-Platinen-Film-Service zum Sonderpreis
AGAF-Mitglieder-Service mit vielen Angeboten
kostenlose Kleinanzeigen im TV-AMATEUR

2.) Aktive Vollmitgliedschaft für Jungmitglieder
(während Schule, Studium, Ausbildung) mit Nachweis
Aufnahmegebühr 2007 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2007 EUR 10.—
gleiche Leistung wie Pos.1

3.) Aktive Vollmitgliedschaft für Schwerbehinderte (100%)
nach Antrag gegen Vorlage eines Ausweises (nicht rückwirkend)
Aufnahmegebühr 2007 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2007 EUR 15.—

4.) Familienmitgliedschaft
Aufnahmegebühr 2007 EUR 5.—
Jahresbeitrag 2007 EUR 7.—
ohne Bezug des TV-AMATEUR

5.) passive Mitgliedschaft (für Institutionen, Firmen, ect.)
Jahresbeitrag 2007 EUR 25.— + 1 x 5.-- EUR Bearb. Geb.
dafür Bezug des TV-AMATEUR

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund

Bitte senden Sie mir :
Bestell-Nr.:......../............/............/............/............/..........

145

\+ Versandkostenpauschale, Inland EUR 3.—
im europäischen Ausland EUR 4.—

Den Betrag von EUR _________ bezahle ich:

- ☐ **Durch beigefügten Verrechnungsscheck.** *Nur aus DL*
- ☐ **Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto**
- ☐ **Durch Abbuchung vom meinem vorlieg. Konto**

Stadtsparkasse, 44269 Dortmund
BLZ: 440 501 99, Konto-Nr.: 341 011 213
DE15 44050199 0341011213, BIC DORTDE33XXX

Postbank, 44131 Dortmund
BLZ: 440 100 46, Konto-Nr.: 840 28-463
IBA DE86 4401 0046 0084 0284 63, BIC PBNKDEFF

Name/Vorname/Call

Straße/Nr

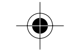
Postleitzahl/Wohnort

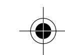
Datum/Unterschrift

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund





☐ **Adressänderung** ☐ **Kontoänderung** ☐ **Einzugsermächtigung** ☐ **Kleinanzeige**

Name____________________ **Vorname**____________________

Call____________________ **AGAF-M.Nr.** ________ **DOK**________

Straße____________________ **PLZ/**________ **Ort**____________________

Tel.____________________ **Fax:**____________________

Einzugsermächtigung

Hiermit ermächtige ich die AGAF e.V., meinen Mitgliedsbeitrag abzubuchen
(Nur bei Konten in DL möglich)

Bank____________________ **(BLZ)**____________________

Konto-Nr.:____________________ ***(nur bei Konten in DL möglich)***

Datum____________________ **Unterschrift**____________________

Aufnahmeantrag

Hiermit beantrage ich die Aufnahme in die AGAF e.V. als

☐ Aktives Mitglied ☐ Jungmitglied ☐ Schwerbehinderter ☐ Familienmitglied ☐ Patenschaft ☐ passives Mitglied

Die Leistungen für die verschiedenen Mitgliedschaften siehe Rückseite

Meine Anschrift und Lieferanschrift für den TV-AMATEUR

____

Name, Surname, Nom, Call *Tel.*

____

____

____

____

☐ Beitragszahlung bequem durch Bankabbuchung (nur bei Konten in DL möglich)

Kontoinhaber____________________

Konto Nr.:____________________

Bankleitzahl____________________

Geldinstitut____________________

☐ **Durch beigefügte(n) Schein(e)**
☐ **Durch beigefügten Verrechnungsscheck. Nur DL**
☐ **Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto**
Stadtsparkasse Dortmund
BLZ 440 501 99, Konto Nr.: 341 011 213
IBA DE15 4405 0199 0341 0112 13
BIC DORTDE33XXX
☐ **oder**
Postbank, BLZ:440 100 46, Knr.: 840 284 63
IBA DE86 4401 0046 0084 0284 63, BIC PBNKDEFF

Datum *Unterschrift*

AGAF - Service-Angebot

Bestell-Nr.: bitte unbedingt umseitig angeben

Nr.	Artikel		Preis
S1	TV-AMATEUR Einzelhefte als Kopie lieferbar bis Heft 102, EUR 3.- ab H.103, EUR 5.- ab H. 123,	EUR	6.—
S6	ATV-Relaisfunkstellenkarte in DL (DIN A4)	EUR	3.—
S7	ATV-Relaisfunkstellenkarte Europa (DIN A4)	EUR	3.—
S10	Ordner für TV-AMATEUR DIN A 5 bis Heft 87/92	EUR	3.—
S11	Ordner für TV-AMATEUR DIN A 4 ab Heft 88/93	EUR	5.—
S12	AGAF-Farbtestbild C1 Color mit Erklärung Neu !	EUR	2.50
S14	AGAF-Anstecknadel (lang)	EUR	2.00
S17	Inhaltsverzeichnis TV-AMATEUR Heft 1-111, 17 Seiten	EUR	3.—
S18	Inhaltsverzeichnis ATV CQ DL, 3 Seiten	EUR	1.—
S19	Platinenfilm Logomat Vers. 4 TV-AMATEUR 91/93	EUR	7.00
S20	Platinenfilm 23 cm-FM-ATV-Sender TV-AMATEUR 90/93	EUR	7.00
S21	Platinenfilm Basisbandaufbereitung TV-AMATEUR 92/94	EUR	7.00
S22	Platinenfilm Videoregelverstärker TV-AMATEUR 93/94	EUR	7.00
S23	Platinenfilm ATV-TX DC6MR zum Sonderdruck B5/B6/B7/B13	EUR	7.00
S24	Der griffige AGAF-Kugelschreiber EUR 1.— + 1.50 Porto =	EUR	2.50

Positiv- oder Negativfilm angeben

ATV - Diplome der AGAF e.V. 2005/2006

ATV - D. Keine Nr. 101: (noch nicht vergeben).

ATV - E - D. Keine Nr. 25: (noch nicht vergeben)

Ausschreibung:
TV-AMATEUR 33. Jahrgang (2001) Heft 120, Seite 30.

ATV-Deck.Log
(teilweise verwendbar):
TV-AMATEUR 29. Jahrgang (1997) Heft 106, Seite 17.

Log-Blatt (kleine Datumsspalte):
TV-AMATEUR 30. Jahrgang (1998) Heft 108, Seite 31.

Anmerkungen:
Für die ATV-Diplome sind auch ATV-Verbindungen über Umsetzer erlaubt. SASE: (self addressed and stamped envelope) freigemachter Umschlag mit eigener Adresse.
Zur Zeit Porto (DIN C4, 229 x 324 mm): 1,44 EURO

Anschrift des Diplomauswerters:
Georg Böttinger, DH8YAL,
Buddestraße 60
45896 Gelsenkirchen

Inserenten-Verzeichnis



Großbritannien

NBTV-Newsletter (32/3)

Baird Televisor-Bausatz

(Peter Smith, G4JNU)

Im Museums-Shop des „National Media Museum“ in Bradford wird u.a. ein Miniatur-Televisor-Bausatz für 30 brit. Pfund verkauft (siehe auch TV-AMATEUR 143, S.41). NBTVA-Mitglieder prüften das Gerät und haben folgende Verbesserungen vorgeschlagen:

1. Der milchige „Diffusor“ zwischen LED und Nipkow-Scheibe verschlechtert die Bildauflösung und sollte durch matten Plastik-Film (beim NBTVA erhältlich) ersetzt werden.
2. Für einen originaleren Bildeindruck kann die einzelne LED durch zwei parallel geschaltete orangene LED ersetzt werden, in Reihe mit jeder LED kommt noch je ein 5,6 Ohm-Widerstand.
3. Die 5 Volt-Betriebsspannung sollte mit einem keramischen Kondensator von 0,1 uF zwischen Pin 8 und Pin 16 des IC 4046 entkoppelt werden.
4. Bei einem Gerät lief die Scheibe nicht synchron, deshalb musste die Empfindlichkeit des Sync-Komparators durch einen 22 KOhm-Widerstand parallel zu R 17 verbessert werden.

Insgesamt ist der Mini-Televisor gut entwickelt und leicht aufzubauen. Bei einem Preis um 50 Euro kann man die Bildqualität nicht kritisieren.

Fernseh-Museum in Ohio/USA

Don McLean

Im Frühjahr 2005 machte ich eine Reise zur 3. „Early Television Convention“, einem Treffen, bei dem sich jedes Jahr vor allem US-Bürger in einem privaten Museum in Columbus/ Ohio einfinden. Der Eigentümer und Organisator Steve McVoy hat eine eindrucksvolle Menge an funktionierenden Fernseh-Empfängern gesammelt. Die meisten stammen aus den mechanisch betriebenen Anfängen, aber es gibt dort auch 525-Zeilen-Farbgeräte aus den 50er-Jahren und einige neuere. Das hervorragende Treffen (auch mit NBTVA-Mitgliedern) hat mir so viel Freude gemacht, dass ich 2006 wiederkam und gleich einen Vortrag zu 30-Zeilen-Video-Restauration hielt.



Die recht lockeren Treffen beginnen am Freitag abend mit einer ersten Begrüßung, am Samstag morgen folgt ein Flohmarkt mit Vorführungen bis zum Abend, der mit einem Essen in einem örtlichen Lokal endet. Am Sonntag morgen führt Steve uns durch sein Museum und zeigt die Geräte in Funktion mit Bild und Ton. In der mechanischen Abteilung ist ein 60-Zeilen-Bildpunktabtaster dabei, der auf einem RCA-Empfänger exzellente Bildqualität liefert - man bemerkt hier die Fähigkeiten von Peter Yanczer und Denis Asseman. Ein italienischer Apparat von Fracarro aus dem Jahr 1932, einn Jenkins-Modell 100, ein Western-Visionette, ein 60-Zeilen-Empfänger von RCA und natürlich der Weißblech-Televisor von Baird ergeben die Vielfalt und Klasse dieser Sammlung.



Baird-Televisor



RCA 60-Zeilen-Empfänger von 1930 im Kino-Querformat, Sichtfenster am oberen Rand der eingebauten Nipkow-Scheibe

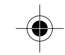
Neben dem „Mechanik“-Raum findet sich eine überraschend große Ansammlung früher britischer Geräte (HMV, Marconi, Baird und Ekco), die im Betrieb alle ein hörbares 10 KHz-Pfeifen absondern. Auch die US-Sammlung ist eindrucksvoll, in den 70er-Jahren hatte ich selbst einen RCA CTC10 und einen CTC11, die ich mit PAL-S in Farbe zum Laufen brachte. Alle Bildröhren-Geräte im Museum aus den 50er-Jahren werden mit einem Multistandard-Konverter von Darryl Hock angesteuert. Etwas ganz besonderes ist ein funktionierender bildsequentieller Farbmonitor von CBS (mit Farbrad, Alternative zum vollelektronischen NTSC-System).



CBS-Farbrad-Monitor von 1950

Angesichts der hiesigen Museen, die weniger Wert auf technologische Darstellungen legen, ist es erfrischend zu sehen, wie ein privates Museum sich auf das technische Erbe konzentriert - nicht nur mit Exponaten, sondern auch mit Versammlungen und Vorführungen. Die ETF-Treffen im Mai jeden Jahres sind einen Besuch wert, und bei der Gelegenheit

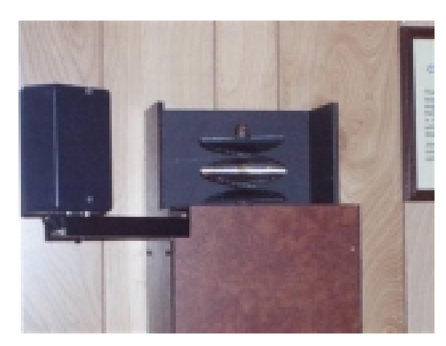






nahm ich auch das US-Air Force-Museum in Dayton mit. Wer nicht hinkommt, kann auch eine von Steve produzierte DVD mit den letzten Vorführungen in seinem Online-Shop kaufen
(www.earlytelevision.org).

Peter Yanczer hat kürzlich einen der Multistandard-Konverter „Aurora" vom Entwickler erworben, damit können verschiedene „hochauflösende" Videostandards in eine eindrucksvolle Anzahl niederzeiliger Formate umgewandelt werden. Steve McVoy berichtete jetzt vom Ankauf eines antiken „Bell"-Spiegelschrauben-Monitors für sein Museum, er hofft damit nach einem Umbau Farbbilder darstellen zu können.





Nachtrag 2007

Die 4. „Early Television Convention" fand vom 4.-6.5.2007 im „Early Television Museum" in Hilliard, Ohio, statt. Dabei führte John Folsom seinen eigenen NTSC-nach-Farbrad-Konverter vor, Denis Asseman zeigte seinen Nachbau des



„General Electric Octagon" und Darryl Hock seine farbige Neon-Lampen-Einheit installiert im „Western-Visionette".
Im ersten Vortrag schilderte George Lemaster die Geschichte der TV-Entwicklung an der „Kansas State University" von 1931 (erste mechan. TV-Sendungen auf 2050 KHz mit dem Call W9XAK) bis 1952 (CBS-Farbsystem mit Farbrad). Ed Reitan zeigte die ältesten noch vorhandenen Filmaufnahmen von frühen NTSC-Farbfernseh-Sendungen mit Hilfe eines Farbkorrektors, um den Rotstich des verblassten Filmmaterials auszugleichen. Jim Fanning präsentierte das wohl wichtigste TV-Programmereignis in der Farb-



fernseh-Geschichte: „Walt Disney's Wonderful World of Color", eine wöchentliche Show mit der einzigen von ihm fürs Fernsehen erfundenen Zeichentrick-Figur „Ludwig Von Drake". Damit wurde Farb-TV unter dem NBC-Motto „Living Color" erst richtig populär gemacht *(was hierzulande für HDTV noch nötig wäre/DL4KCK).*

Maurice Schechter deckte mit Bildern und historischen Filmaufnahmen die Bedeutung der frühen TV-Entwicklung für das US-Militär auf, von Zworykins ersten Ideen 1934 bis zu per TV ferngesteuerten Lenkwaffen am Ende des 2. Weltkriegs. Er konnte sogar eine funktionsfähige Übertragungskette von der Kamera im Flugzeug bis zum grünleuchtenden Monitor im Museum vorführen. "Bild ganz unten auf der Seite"

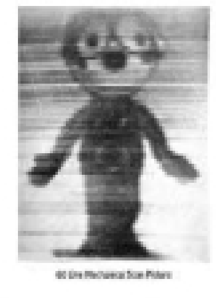
Im letzten Vortrag kalibrierten John Folsom und Pete Deksnis mit Hilfe eines „Spyder2PRO"-Messgerätes mehrere alte Farbbildröhren-Empfänger des Museums und zeigten dann NTSC-Aufnahmen von 1953, zum Vergleich auch auf einem modernen Plasma-Flachbildschirm daneben.
http://www.earlytelevision.org/2007_convention_report.html

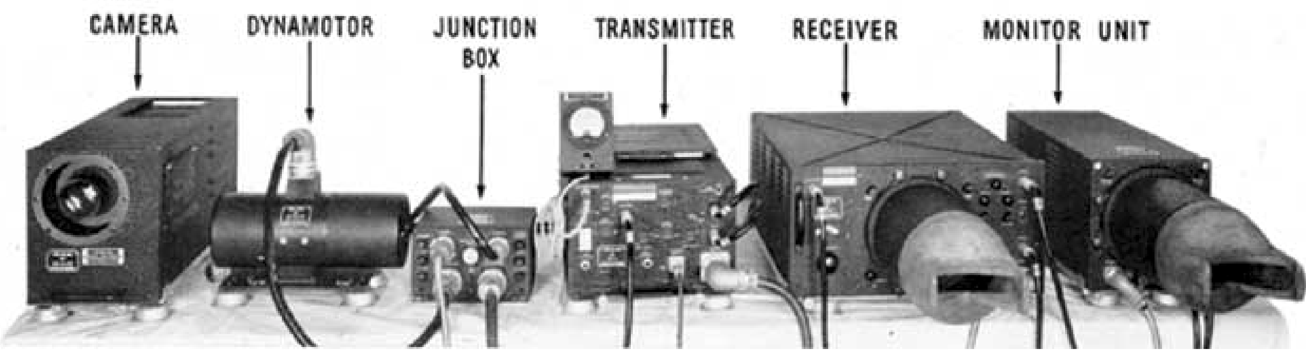
Im Jahr 2007 gibt es einige wichtige Fernseh-Jubiläen:

80 Jahre
7. April 1927 Fernsehleitung zwischen Washington und New York (ATT)
24. Mai 1927 Fernsehleitung zwischen London und Glasgow (J.L. Baird)
7. Sept. 1927 Farnsworth überträgt einen bewegten Lichtpunkt mit seiner elektron. Kameraröhre

75 Jahre
1. Juni 1932 Übertragung des Derby-Pferderennens in ein Londoner Kino

Baird Television Ltd.
http://www.bairdtelevision.com/









Ein kurzer Blick auf das Vorkriegs-Fernsehen in Deutschland

Nat Pendleton

Die deutsche Regierung und einige Elektronik-Firmen wie Telefunken, Fernseh AG und Loewe förderten gemeinsam die Fernsehentwicklung ab 1933. Man begann im Berliner Raum mit Versuchen an einem 180 Zeilen-System, denn man wollte bei den Olympischen Sommerspielen in Berlin 1936 ein öffentlich empfangbares TV-Programm vorzeigen. Das gehörte zum „Fernseh-Wettrennen", bei dem England, die USA und Deutschland als erste ein vollelektronisches Fernseh-System einführen wollten. Die Deutschen setzten in ihren TV-Kameras die lizenzierten Techniken von Farnsworth und Zworykin ein (sowie Bildröhren-Empfänger von Manfred v. Ardenne/ Loewe).

Die Olympischen Spiele 1936 wurden noch mit 180 Zeilen übertragen, die verwaschenen Bilder stellten einen Übergang zwischen den veralteten mechanischen Systemen (Nipkow-Scheibe) und moderner Fernsehtechnik dar. Ab dieser Zeit bis in den 2. Weltkrieg hinein gab es jedenfalls ein regelmäßiges TV-Programm, vom Februar 1937 an sogar mit 441 Zeilen - einige Wochen, nachdem RCA in den USA schon auf 441 Zeilen umgestellt hatte. Die Sendungen aus Berlin-Witzleben endeten erst 1943, als das Studio bei einem amerikanischen Bombenangriff zerstört wurde. Im besetzten Frankreich wurde vom Eiffelturm aus bis zum Rückzug 1944 ein TV-Programm zur Truppenbetreuung gesendet.



Die Berliner konnten das Fernsehprogramm von 1936 bis 1939 für eine Reichsmark Eintritt in speziellen „Fernsehstuben" verfolgen, die meistens neben einem Postamt eingerichtet wurden (die Postbehörden waren damals überall in Europa für Sender zuständig). Nach Kriegsbeginn kamen die TV-Empfänger in die Lazarette, um verletzten Soldaten eine Ablenkung zu bieten, und in die Wohnzimmer einiger Nazi-Führer. Es gab dann Kabarett-Shows, Wunschkonzert und Wochenschau-Filme. Der eingesetzte „Volksfernseher" war ein Gemeinschaftsprodukt von Fernseh AG, Lorenz, Radio AG D.S. Loewe, Tekade und Telefunken, es wurden insgesamt nur 50 Exemplare des „E 1" (12 Zoll Diagonale, Rechteck-Bildschirm) hergestellt. Er sollte eigentlich für 650 Reichsmark (170 Dollar) in den allgemeinen Handel kommen, was im Vergleich mit dem 5 Zoll-Bildschirm des RCA „TT-5" (knapp 200 Dollar) günstig war. Aber am vorgesehenen Verkaufsstart 1. September 1939 begann statt dessen die Nazi-Invasion in Polen und damit der 2. Weltkrieg.

www.earlytelevision.org

Enigma-Knacker-Treffen

Am 29. April 2007 trafen sich in „Bletchley Park" einige noch lebende Funker, die dort im 2. Weltkrieg den geheimen Funkcode des deutschen Geheimdienstes abgefangen und decodiert hatten. Diese geknackten Funksprüche wurden damals nur an hochstehende kriegführende Briten weitergeleitet. Mike Coleman, G1YVR, präsentierte den Anwesenden eine bebilderte Geschichte der Peilfunktechnik vom 1. Weltkrieg bis heute. Im 2. Weltkrieg führte Major Dick Keen diese Aktivitäten an mit Unterstützung von G5RV, G6LL, G8LT and G6CJ, die Antennensysteme und Breitbandverstärker entwickelten.

RSGB-Rundspruch

Neuer Chefredakteur bei RADCOM

Giles Read, G1MFG, wurde als Nachfolger von Alex Kearns zum Chefredakteur des RSGB-Magazins „RADCOM" ernannt. Er war bisher für die Technikseiten zuständig (und brachte seine ATV-Erfahrung aus dem BATC mit ein). Auf seinem neuen Posten ist er für die gesamte redaktionelle Führung und für die technischen Inhalte der britischen Monatszeitschrift verantwortlich.

GB2RS

Blick USA

ATVQ

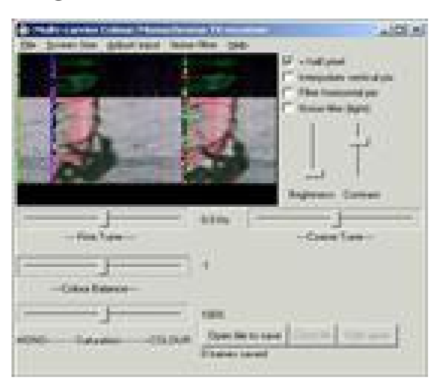
ATV über die Kurzwelle?

Rick Peterson, WA6NUT

Es gibt eine Menge Funkamateure, die sich für ATV interessieren, aber viele leben in für UHF-Verbindungen ungünstigen Gegenden. Ich wohne z.B. in einem ländlichen Gebiet in den „Colorado Rokkies“ auf 2400 m Meereshöhe, umgeben von 4200 m hohen Bergen. UHF-ATV ist da praktisch nicht möglich. Für solche Fälle gibt es zum Glück einen von Con Wassilieff, ZL2AFP, entwickelten ATV-Modus für die Kurzwelle (siehe auch TV-AMATEUR 107, 4/97).



Dieser „FFT-TV“ genannte Soundkarten-gestützte Modus tauscht vorher gespeicherte Videoclips zur Wiedergabe mit 10 Bildern pro Sekunde aus. Ähnlich wie bei SSTV wird in Farbe gesendet bei niedriger Auflösung (36 Zeilen, fast wie bei Bairds ersten Nipkowscheiben-Bildern) und mit 1 Bild pro Sekunde. Man kann aber auch „live“ mit 1 Bild pro Sekunde senden und empfangen, das sieht dann natürlich ruckelig aus. Der Empfänger könnte mit Zwischenbild-Berechnungs-Software Bilder künstlich einfügen und dadurch wieder auf 10 Bilder pro Sekunde kommen.



Um neben den Bildern auch Ton zu senden, braucht man Transceiver mit ISB (independent sideband), die Java-Software von JI3GAB, und die Frequenzstabilität auf beiden Seiten muss auch für PSK31 ohne AFC tauglich sein. Weitere Einzelheiten dazu und die FFTV-Software gibt es nach Registrierung auf der „HamSDR“-Webseite von WA6NUT **www.hamsdr.com**

ATV-Umsetzer in Kalifornien

Mike, WA6SVT

Die kalifornische Abteilung des ATV-Netzwerks „ATN“ war im vergangenen Jahr sehr eifrig, z.B. wurde das „Snow Peak“-Relais in 2400 m Höhe fertiggestellt. Es überdeckt die Gebiete Palm Springs, Indio, Yucca Valley und Teile des San Bernardino Valley und sendet auf 1241,25 MHz mit AM-Restseitenband. Es hat Eingaben bei 434 MHz (AM-ATV) und 2441,5 MHz (FM-ATV) sowie eine Linkverbindung zum „Santiago Peak“-Relais. Der „Mt. Wilson“-Umsetzer hat einen neuerbauten Standort auf dem höchsten Punkt des Berges bei 1700 m mit einer Antennenhöhe bei 60 m, also 76 m höher als vorher. Alles ist neu eingerichtet worden, auch die 5 GHz-Linkstrecke zum „Santiago Peak“, deren teures kommerzielles Mikrowellenfilter von K06E gestiftet wurde. Aus- und Eingaben liegen wie beim „Snow Peak“-Relais, das Einzugsgebiet ist Los Angeles.

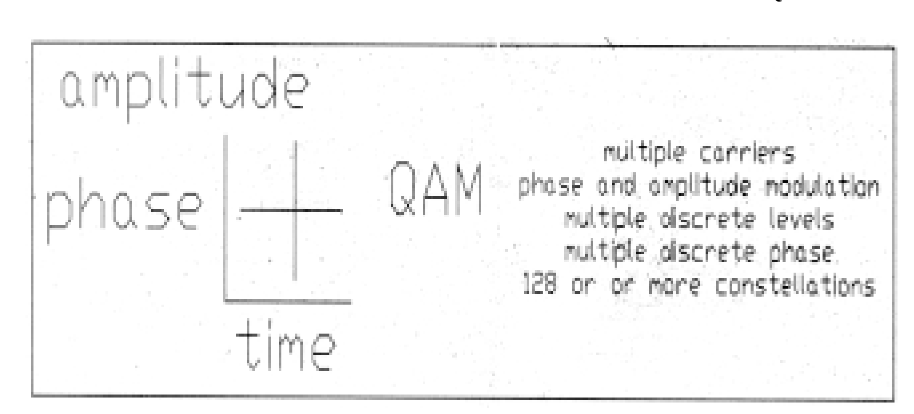


Ein weiterer neuer Umsetzer am „Point Loma“ bei San Diego wurde mit Hilfe von KA4JSR errichtet. Die Ausgabe liegt bei 1277,25 MHz (AM-VSB) mit Eingaben wie beim „Snow Peak“, die Linkverbindung zum „Santiago Peak“ ist fast fertiggestellt. Am „Oat Mountain“-Relais wurde der 919,25 MHz-Ausgabe eine neue 250 Watt-Endstufe spendiert, um die ISM-Störungen wegzudrücken. Die Eingaben liegen auch wie beim „Snow Peak“-Relais. N6IFU hat im „Simi Valley“ viele ATV-Leute animiert, mitzumachen, allein bei einem Infoabend gewann er 4 neue Mitglieder. Der „Blueridge Mountain“-Umsetzer hat einen neuen 5 GHZ-FM-ATV-Link über mein QTH vom „Santiago Peak“ und ersetzt den alten AM-Link, die andere Richtung nutzt 2,4 GHz in FM-ATV und klappt auch gut. Mit der neuen Endstufe wurde die Ausgangsleistung verdoppelt, weitere Einzelheiten findet man unter **www.atn-tv.org**

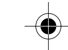
Digital-TV-Chancen

Henry Ruhwiedel, AA9XW

Vorab gesagt, alle HF-Signale sind erst mal analog, die Hüllkurve enthält die übertragene Information, und diese kann analog oder digital sein. Wenn wir das HF-Signal modulieren oder demodulieren, gewinnen wir die Amplituden- und Frequenz-Komponenten über der Zeit zurück. Weil jetzt die Modulation als kontinuierliches Signal vorliegt, gibt es Zeitabschnitte ohne Seitenbänder und ohne Träger. Videomodulation hat z.B. Wiederholungsraten entsprechend der horizontalen und vertikalen Abtastfrequenzen, digitale Modulation solche mit der Symbolrate bzw. Datenrate. Nun gibt es Seitenbänder, die in harmonischen Vielfachen auftreten und die Information vervielfachen. Wir können unser Signal auch im I/Q-Format phasenmodulieren und so Datenzustände gewinnen, die einzelne Amplituden-, Phasen- und Zeitintervalle darstellen. Bei 4-QAM sind es

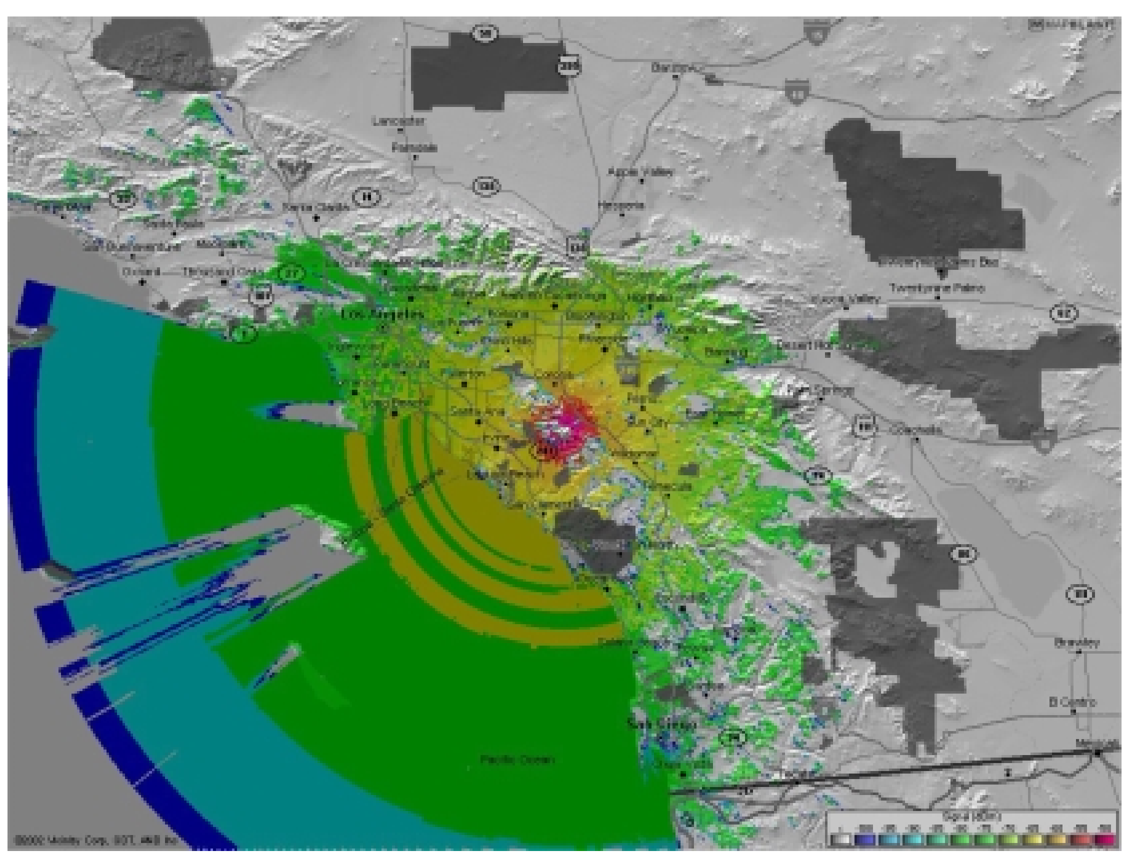






vier logische Zustände pro Zeiteinheit, bei 128-QAM eben 128 logische Zustände. Sie existieren nur für das Auftreten jeweils eines Bytes, so dass jeder Quadrant abhängig vom 0- oder 1-Status „aufblinkt“.
Wir können nun den Datenstrom in „Blöcke“ aufteilen, wie es z.B. bei Kodierungen in MPEG oder JPEG geschieht, also „AAABBBCCCDDD“. Zur Fehlersicherung werden diese Blöcke verwürfelt oder durch FEC-Daten ergänzt. Wenn wir z.B. 6000 Unterträger benutzen, haben wir 6000 QAM-Zustände. Mit einer modulationsseitigen Bitratenreduktion, um kleinere Datenraten zu bekommen, erhalten wir die Folge „ABCD“ und gewinnen freie Zeitabschnitte, um weitere Datenströme einzufügen (Datenmultiplex), also z.B. „AEBFCGDH“. Wir haben jetzt 8 Datenkanäle gegenüber vorher 4 und können das weiter ausdehnen oder leere Zeitabschnitte mit Wiederholungen oder Fülldaten (Nullbytes) ausfüllen.
Unseren Receiver müssen wir nun anweisen, sich auf GPS-Zeit zu synchronisieren mit 1 Nanosekunde Genauigkeit. Er bekommt den Befehl, für 100 Mikrosekunden die Daten eines bestimmten Kanals (z.B. A, D, F oder H) zu dekodieren, stellt den Empfang wieder ab und verarbeitet die Daten, empfängt wieder diesen Kanal, verarbeitet die Daten usw. (Zeitmultiplex). Man könnte sich beliebig viele Empfänger für die speziellen Datenblöcke auf den 6000 Unterträgern vorstellen, nur begrenzt durch die digitale Verarbeitungsgeschwindigkeit des Prozessors in GHz. Bingo, wir haben 80 TV-Kanäle adressierbar zu jedem Amateurfunk-Lizenzinhaber weltweit, und alles innerhalb eines 6 MHz-Datenkanals. So was gibt es wirklich, die Telefonanbieter machen es vor.

4000 Träger in einem 6 MHz-Kanal entsprechen jeweils 1,5 KHz Breite, aber man bedenke, das kommt aus einer Senderendstufe, so dass die Ausgangsleistung durch 4000 geteilt wird. Ein 100 Watt-Signal bedeutet dann nur 25 Milliwatt pro Träger, es gibt nichts umsonst. Aber es gibt selbst einfache Filter für ZF-Bandbreiten von 400, 250 oder 100 Hz, digitale Filter schaffen sogar 1 Hz. Mit den modernen FPGA-Chips mit Millionen logischen TTL-Gattern kann man seine eigene Modulationsart erzeugen. Beim TV-Sender „Disney“ wird auf dem analogen TV-Träger mit Hilfe einer „orthogonalen Modulation“ und spezieller Filterung ein zweites Bild mitgesendet, quasi nur dann, wenn das erste Videosignal „Pause“ macht (siehe oben). Eine Synchronisations-Schaltung sorgt dafür, dass beide Signale ähnlich wie die I/Q-Farbträger bei NTSC im orthogonalen Verhältnis zueinander bleiben.



Ausbreitungskarte ATV-Relais Santiago Peak

Diese Phasen/Amplituden-Verhältnisse gibt es auch bei digitaler COFDM- oder QAM-Modulation, aber selbst hier gibt es noch ungenutzte Abschnitte, die für Zusatzinformationen genutzt werden können. Wenn man z.B. die QAM-Bits in Hochpegel- und Niedrigpegel-Werte aufteilt, kann ein weiteres QAM-Signal in jedem Quadranten erzeugt werden. Bei einem stark ankommenden Signal werden alle Bits ausgenutzt (z.B. für HDTV), bei schwachem Signal wird durch Kombination im Empfänger noch eine Standard-Qualität regeneriert. Da ein QAM-Signal sich aus Nullen und Einsen zusammensetzt, können wir mit einem Multiplexer auch mehrere Bitströme einbauen (Zeitmultiplex) und z.B. zwei parallele Datenströme auf einem Träger transportieren.

Ich möchte die Leute mit guten Digital-Kenntnissen unter uns aufrufen, ein neues Digital-Modulations-System zu gestalten, so dass wir so ein kombiniertes Mehrkanal-Signal zwischen vielen Umsetzern verteilen können. Solch ein Amateurfunk-Netzwerk wäre sehr effizient, viel besser als Packet-Radio und andere einfache Datensysteme. Die Technologie setzt uns keine Grenzen mehr, nur unsere Fähigkeiten tun das. Mit den FPGA-Chips wird es möglich, einen selbst erzeugten Signaltyp nur durch Softwaresteuerung gegen einen anderen auszutauschen - einfach faszinierend!

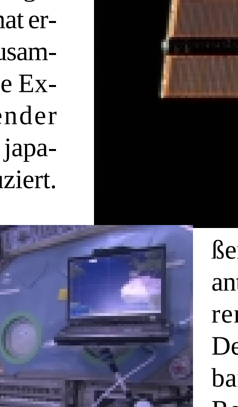
Kommentar DL4KCK
FPGA-Chips mit umschaltbaren Betriebsarten werden seit Jahren in den DATV-Platinen aus Wuppertal verwendet, und die Idee mit mehrkanalig genutzten QAM-Linkstrecken zwischen ATV-Umsetzern wurde bereits in DL rund um das ATV-Relais DB0HEX verwirklicht! Allerdings bekam dieses weltweit modernste Afu-Netzwerk durch die jüngste DMFG-Problematik auf einigen wichtigen Standorten einen gewaltigen Dämpfer, viele Linkverbindungen mussten aufgrund der kurzsichtig festgelegten Einschränkungen bei Antennen und Leistungsverbrauch gekappt werden. Ob sich der anspruchsvolle digitale Amateurfunk in DL davon noch mal erholt, bleibt angesichts rückläufiger Lizenzprüfungs-Zahlen die Frage...



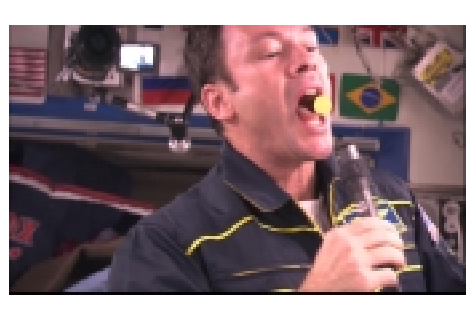
Blick-USA

ISS live in High Definition

Die NASA hat am 15. November 2006 eine Serie von Live-Übertragungen von der Internationalen Raumstation ISS gestartet, die erstmals im HDTV-Format erfolgen. Die Sendungen werden in Zusammenarbeit mit der Japan Aerospace Exploration Agency, dem Sender >Discovery HD Theater< und dem japanischen Fernsehsender NHK produziert.



Kommandeur Michael Lopez-Alegria und seine Crew-Mitglieder Thomas Reiter (European Space Agency) an der Kamera und Kosmonaut Mikhail Tyurin (Russland) erläuterten einige Geräte an Bord der ISS und wiesen auf die einmalige Aussicht auf unseren Planeten hin. Ihre in Plastikbeuteln vorbereitete Nahrung muss vor dem Verzehr mit Wasser aufgefüllt und ggfs. angewärmt werden, doch am meisten Spaß macht offenbar



das auch optisch reizvolle Verschlucken von frei im Raum schwebenden Getränke-Tropfen.
Mit dem Space Shuttle im September 2006, das Thomas Reiter zur Raumstation brachte, wurden auch eine Sony-HD750A-Kamera und spezielle HD-Übertragungsgeräte hochgeschickt. Frühere hochaufgelöste Aufnahmen aus dem Weltraum waren nur als Bandkassetten zurück zur Erde gebracht worden, aber jetzt konnte der ISS-Kommandeur die Fragen des Fernsehjournalisten im Studio am Boden trotz großer Zeitverzögerung live beantworten und mit kristallklaren Videobildern belegen. Der die ganze Zeit unsichtbare Kameramann Thomas Reiter kam später rechtzeitig vor Weihnachten 2006 zurück zur Erde.

NASA-Archiv die Zweite

Die US-Weltraumbehörde NASA ist z.Zt. dabei, die nationalen Archive der USA zu durchforsten, um erneut zum Mond zu fliegen. Dabei wird nach alten Mond-Karten und Bauzeichnungen gesucht, um dort weiterzumachen, wo das Apollo-Programm aufgehört hatte. Die Mond-Dokumente sind zum größten Teil im „National Archive“ in Fort Worth in Texas in rund 200 Boxen untergebracht. Pro Box können bis zu 200 Zeichnungen und Dokumente enthalten sein, Probleme gibt es aber bei der Suche, da die gesamten Unterlagen nicht archiviert sind und spezielle Dokumente nicht einfach per Index gefunden werden können. Auch sind viele Unterlagen auf besonderen „Loch-Karten“ kodiert, einen Leseapparat dafür gibt es aber im Archiv nicht mehr.

Raumfahrt-Journal

TV-Analogabschaltung

Nach Angaben der US-Fernmeldebehörde FCC besteht folgender Zeitplan für die Umstellung auf digitales Fernsehen:
1. Juli 2006: alle neu verkauften TV-Geräte ab 25 Zoll Diagonale müssen Digital-Receiver enthalten bzw. HDready sein
1. März 2007: alle neu verkauften TV-Geräte ab 13 Zoll Diagonale müssen Digital-Receiver enthalten bzw. HDready sein
17. Febr. 2009: alle analogen terrestrischen TV-Sender werden abgeschaltet
Dabei muss man wissen, dass mit ATSC-Receivern die HDTV-Sendungen der Lokalstationen über Zimmer- oder Dachantennen in hoher Auflösung empfangen werden können. HDready-Bildschirme haben in der Regel nur analoge Empfangstuner eingebaut, für HDTV braucht man einen externen digitalen ATSC-Receiver für lokalen HDTV-Empfang bzw. HDTV-Kabel- oder -Sat-Receiver zusätzlich. Die meisten heute verkauften Fernsehgeräte bzw. Flachbildschirme sind bereits HDready (mit 16:9-HD-Bildschirm und HDMI-Anschluss).

Usenet-Info

ATVQ 2.Teil

ATV-Umsetzer-Verlinkung

Mike Collis, WA6SVT

Ich habe seit 1980 viele ATV-Relais aufgebaut und verlinkt und arbeite z.Zt. als Sendertechniker bei KCAL-TV in Los Angeles. Dort habe ich sowohl analoge als auch digitale Fernseh-Linkstrecken entworfen und gebaut. Für ATV-Relais-Verlinkung gibt es zwei grundlegende Methoden: die Sternverteilung und die Duplex-Strecke von Punkt zu Punkt. Beim Stern braucht man einen zentral gelegenen ATV-Umsezer, von dem die rundum liegenden „Satelliten-Relais“ die Hauptausgabe empfangen. Der Rückweg geht über eine spezielle Punkt-zu-Punkt-Linkstrecke, so bekommt man die einfachste und billigste Verlinkung hin. Für Duplex-Linkstrecken braucht man ein Frequenz-Paar sowie jeweils einen Empfänger und Sender auf beiden Seiten, das ist etwa 30 Prozent teurer.

Fortsetzung S.26

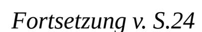





M-Zert
Zertifiziertes
QM-System
DIN EN ISO 9001:2000
Zertifikat-Nr. 02042





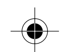


Fortsetzung v. S.24

Linkstrecken-Modulation

AM-Restseitenband hat einige Nachteile durch den reduzierten Farbpegel bei jeder Umsetzung, Synchronsignalstauchung kann ebenfalls zum Problem werden. FM-ATV erhält viel besser die Videoqualität auf Strecken mit mehrfacher Umsetzung, und der Signal-Rauschabstand ist bei B5 etwa 20 dB höher. FM kann mit Klasse-C-Endstufen verstärkt werden, es gibt keine Stauchungsprobleme. Für ATV-Zwecke reichen 4 MHz Hub und bis zu 17 MHz breite ZF-Filter, dann passen auch noch zwei oder mehr Unterträger hinein - das ist die beste analoge Linkmethode.

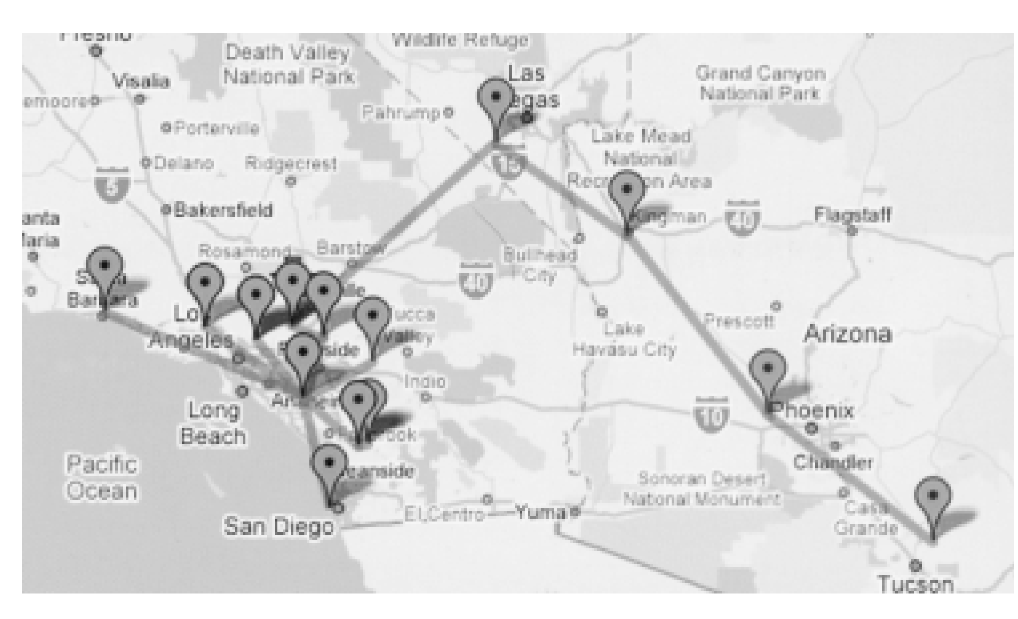
Digital-ATV erreicht den besten Störabstand mit geringsten Verzerrungen, hat aber zwei Eigenschaften, die es im analogen Bereich nicht gibt: eine zeitliche Bild- und Ton-Verzögerung (im MPEG-Codec) und die Fähigkeit, verrauschte Bild- und Tonsignale sauberer (gefiltert) zu übertragen. Außerdem gibt es einen erforderlichen Mindest-HF-Pegel (bei etwa B3), darunter fällt das Empfangsbild auseinander oder friert ein. Es können zwei oder mehr Bildsignale gleichzeitig auf einen Digitalträger moduliert werden, aber man sollte an jedem Umsetz-Punkt im Digitalmodus bleiben, denn bei jeder MPEG-Neucodierung kommt eine zeitliche Verzögerung hinzu.



Pfadverluste

Für ausreichende Schlechtwetter-Reserve sollte möglichst 30 dB Pegelreserve gegenüber einer B5-Ausgangsleistung eingeplant werden, bei FM-ATV kann auch 20 dB ausreichen. Bei langen Strekken darf man nie mit knapp B5-Pegel arbeiten, denn dann verschlechtert jeder Regenschauer sofort sichtbar die Bildqualität. Die höheren Mikrowellenbänder sind für Links besser geeignet, weil dort weniger Radarstörungen oder Amateurfunkbetrieb vorkommen, und man hat mehr Bandbreite zur Verfügung. 2,4 und 5,7 GHz sind hier brauchbare Bänder, in Gebieten mit wenig anderen Aktivitäten geht auch FM-ATV auf 1,2 GHz.

Als Link-Antennen kann ich nur von Yagi-Antennen abraten, denn sie bieten nicht genug Antennengewinn für robuste Links. Parabolantennen sind besser bei Gewinn und Richtwirkung - ich habe z.B. am „Santiago Peak“ fünf ankommende FM-ATV-Links auf 2417,5 MHz mit nur 20 Grad Winkelabstand! Es kommt darauf an, die Linkverbindung rund um die Uhr stabil zu haben, aber auch die jeweilige Ausgangsleistung der Gegenstelle so zu pegeln, dass an allen Empfängern etwa die gleiche Signalstärke erzielt wird. Optimal sind ca. -55 dBm oder besser für möglichst wenig Schwundeffekte.



Beim Vergleich verschiedener Amateurfunkbänder konnte ich keine großen Unterschiede in der Schwundtiefe feststellen, nur in der Periodenlänge bei Inversions-Fading. Auf der Linkstrecke zwischen „Mt. Wilson“ und „Santiago Peak“ habe ich über 80 km Entfernung bei 1 Watt Leistung auf 5,8 GHz etwas bessere Linkstabilität als auf 2,4 GHz. Bis einschließlich 10 GHz macht die Regendämpfung keine großen Kopfschmerzen, aber 24 GHz ist für längere Strecken nicht zu empfehlen.

Ausrüstung für Linkstrecken

Manche Funkamateure verwenden normale Satelliten-TV-Receiver - Vorsicht, die ZF ist für 11 MHz Hub und 36 MHz Bandbreite ausgelegt. Sie sind nur geeignet, wenn es eine interne Umschaltung auf kleinere Bandbreite gibt, sonst machen Nachbarkanalstörungen oder der Rauschteppich die Signalqualität des Links zunichte. Inzwischen gibt es immer mehr kommerzielle Mikrowellen-Anlagen auf dem Markt, weil die Fernsehstationen wegen der Umstellung auf Digital-Betrieb ihre analogen 7 und 11 GHz-Geräte abstoßen. Die können auf 5 und 10 GHz umgebaut werden, noch einfacher klappt es mit lizenzfreien Videosendern z.B. von Wavecom. Die 5,8 GHz-Geräte kosten unter 100 Dollar und bringen 50 mW Ausgangsleistung. Die 2,4 GHz-Geräte haben nur 1 mW bzw. 6 mW mit überbrücktem Abschwächer-Glied und üblicherweise 6 und 6,5 MHz Tonunterträger.

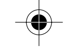
Gebrauchte Parabolspiegel kann man gut für ATV-Links einsetzen, nur die Einspeisung muss durch ein passendes Hörnchen oder 2,4 GHz- bzw. 5,8 GHz-Strahler ersetzt werden. Man kann sogar mit einem Zweiband-Strahler einen Spiegel für eine Duplex-Strecke nutzen, das ist bei der Sternverteilung beliebt.



Steuerelektronik

An den meisten unserer ATN-Umsetzer brauchten wir mehr Video-Eingänge, als die handelsüblichen Steuergeräte bedienen konnten (z.B. „VOR3“ von PC-Electronics oder „ATVC-4 Plus“ von Intuitive Circuits). Deshalb entwickelten wir den ersten Prioritäts-Controller mit zehn Eingängen, d.h. 8 normale Eingänge sowie Turmkamera- und Kennungs-Eingang. Integriert sind ein DTMF-Decoder, ein Kommando-Einstieg auf 2 m (146,43 MHz), Kamera-Fernsteuerung und eine Grafik-Ansteuerung für die Anzeige des geschalteten Kanals. Eine Telemetrie-Anzeige im Ausgangsvideo ist oberhalb des normalen Bildinhalts eingestanzt, so dass sie nur mit einem professionellen „Underscan“-Monitor sichtbar wird. Die Prioritäts- bzw. Vorrang-Steuerung ist notwendig, um lokalen Umsetzerbetrieb unabhängig von Aktivitäten auf den Links zu ermöglichen. Die Rangfolge wird meistens so geschaltet: 1. FM-ATV-Eingabe, 2. AM-ATV-Eingabe, 3. Bild vom nächstgelegenen Relais usw. bis zur Turmkamera und der Kennung, die alle 10 Minuten eingeblendet werden muss.





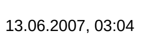
ATV-Relais-Liste DL

Stand Juni 2007

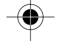
RELAIS	VERANTW	STANDORT	LOCATOR	EING1	EING2	AUSG1	AUSG2	QSO	A	HNN	HüG	NOSW	L	ST
DB0ATV	DK6XR	HAMBURG/UNILEVERHAUS	JO43XN	1276 FH	10420	2342.5FH	10220F			90		15151515	89	R*
DB0ATV	DK6XR	HAMBURG/UNILEVERHAUS	JO43XN	1276 FH	10420	2342.5FH	10220F			90		15151515	89	R*
DB0BE	DD7QY	BECKUM	JO41AR	5772F??	....	2380F??				175		?........	1	?
DB0BTV	DL1HZA	HALLE/PETERSBERG	JO51XM	2329 FH1	....	10226FH1	....	144,75	S	250		#99999999	97	R,B
DB0CD	DH8YAL	GELSENKIRCHEN-VEBA HALDE	JO31MO	1278.25FH1	10160 FH1	434.25AH1	2343FH12			170		30303030	79	R*
DB0DAM	DC0BI	STEINFELD/DAMMERBERGE	JO42CN	5772 FH1	....	10200 FH2	....	430,25	S	214		505050	1	R
DB0DP	DC0BV	UNI BREMEN	JO43KC	434.25AH1*	2328 FH1	1279 FH3	2345FH1*	144,75	S,D	60		30303030	80	R
DB0DTV		ROSENGARTEN (Lis Beantragt)	JO43WJ	2328F	10440F	5712F	10180F							P
DB0EUF	DB2OQ	DANNENBERG	JO53SE	2328 FH1	2380 FH1	10220 FH1	1280 FH1	144,75	S	420	350	30303030	0	R
DB0FAV	DG6IHS	FRANKFURT - ODER	JO72GH	2343 FH1	....	1280 FH1	10240FH1	144,775	S,D	165		20202020	99	R
DB0FHA	DL5SBZ	Onatsfeld bei AALEN	JN58AU	2369 FH	....	1291 D?H	....	431,8875	S	540	40	50252050	2	R
DB0FMS	DK6TE	REUTLINGEN-HOCHHAUS	JN48OM	1248 FV	10390 F	2435 FH	10200			350		40404040	90	R
DB0FNK	DG1RTD	Premnitz	JO62EM	2329 FH1	....	10200 FH1	....		S	66	38	30303030	4	R
DB0FS	DK6XU	HAMBURG LOKSTEDT/NDR	JO43XO	2369F	2369D	1288D				75		50503000	85	R
DB0FTV	DF5GY	VILLINGEN-SCHWENN.FMT	JN48FB	2343 FH3	....	1280 FH1	....			814		50505050	89	R
DB0GEO	DL1HK	HAMBURG/GEOMATIKUM	JO43XN	10390 FH	....	10200 FH	....			....		30303030	94	R*
DB0GTV	DL2GMI	GEHRENBERG/TURM	JN47QS	2343 FH3	....	10200	....			754		10406040	85	R
DB0HAU	DF3FF	GR.FELDBERG-TS HESS.RDF.	JO40FF	2343 FH	10390	10200 FH1	....			880		50505050	94	R
DB0HEG	DL2QQ	HESSELBERG	JN59GB	2343 FH3	10400 FV3	1280 FV1	10180 FV3			693		50505050	95	R
DB0HEX	DG0CBP	BROCKEN/HARZ	JO51GT		2380 FH	1278.25FH	1280 D-ATV			1142		#99999999	94	R
DB0HL	DL2ARH	HERMSDORFER WALDSIEDLUNG	JO50WV	2380 FH1	10394 FH1	10194 FH1	....	144,75	S	356		15102020	97	R
DB0HTG	DG5MFV	HESSELBERG/OSTERWIESE	JN59GB	2329 FV1	10440 FH1	2435 FV1	10240FH1	431,925	D	680		30303010	1	R
DB0HTV	DH9FAC	FRANKFURT/M GINNHEIM FMT	JO40HD	2328 FH1	....	1278.25FH1	10226FH1	144,75	S	400	295	50505050	96	RB
DB0IL	DF5LMD	KIEL/OSTUFER	JO54CH	2343 FH3	10400 FH3	5712 FH3	10180 FH3	144,775	S	85	45	25302530	4	RB
DB0ITV	DL9PX	INGOLSTADT	JN58RM	2380 FH3	10186 FV	1281.25FV1	10386 FV			623		20202020	94	R
DB0IV	DB2CC	AUGSBURG ALT.POSTWEG101	JN58KI	2379 FH3	10440 FH3	1252 FH3*	10240			562		25202520	87	R
DB0JGK	DC9RK	OBERPFALZTURM	JN69AV	5772 F	10440 F	2435 F	....						3	R
DB0KAN	DD0KP	KANDEL	JN48AB	5772 FH3	....	10220 FH3	....	431,975	D	1200		10201080	98	R
DB0KIL	DL8LAO	KIEL/FMT	JO54BH	2381 F	10442 F	2328 F	....			135		....	96	R*
DB0KK	DL7AKE	BERLIN/LICHTENBERG	JO62RM	2336 FH3	10400 FH3	1288 DH	10200FH34	144,75	SR	130	80	#33353333	87	R
DB0KL	DL3SR	KIRCHBERG SCHULSTR.	JN39QW	2341 FH	....	1275 FH	....			470		30303030	87	R*
DB0KN	DL7RAD	SCHWARZACH	JN68KW	2329 FH	1251.62FH	1278.25FV	....			800		00005050	87	R
DB0KNL	DK2RH	KNUELL Nordhessen	JO40RW	2380 FH1	10378 FH1	1278.25FH1	10178 FH1	144,715	S	660		60606060	95	R
DB0KO	DG3KHS	BORNHEIM MERTEN	JO30KS	2329 FH	10440 FH	1291 QPSK	3.E1250F+D			153		50505050	80	R
DB0KS	DD9UG	KASSEL-KRATZENBERG	JO41RI	2343 FH1	10394 FH1*	2435 FH3	10194 FH3			230		15151505	97	R
DB0KWE	DL9KAS	WEISWEILER	JO30DU	1280 AH1	2375 FH1	1248 FH1	10210D4167			....		....	95	R
DB0KYF	DG0WG	KULPENBERG	JO51MJ	10440 FH1	2343 FH1	10240 FH1	....			567		????00??	99	R
DB0LAB	DL4SAC	LANGENBRAND/FORBACH	JN48HT	2339 FV	....	1251.62FH	10240 FH3			780		....	95	R
DB0LAU	DL2DRG	LAUSCHE (BERG)	JO70HU	2343 FH	....	1280 FH	10240 F			792		9960SO90	0	R
DB0LDK	DD8AKA	WETZLAR	JO40GM	2343 FH1	10420 FH1	2435 FH1	10240 FH1	144,525	S	340	40	15150115	0	R
DB0LHM	DK7AQ	LICHTENHAGEN OTT.HOCHEBENE	JO41PX	1281.25FH1	10420 F	2343.0 FH2	....	439,5		365		30303030	94	R
DB0LO	DB8WM	LEER/FMT	JO33RG	1252 F2	2329 F 2	2380 FH 2	5800 F 2	144,59	S	120		50502010	86	RB
DB0LTC	DG4BCJ	CAMPEN-LEUCHTTURM	JO33MJ	5772 FH2	10420 FH2	10180 FH2	....	144,775	S	65		30404030	99	RB
DB0MAK	DL6RCG	MARKTREDWITZ/HAINGRUEN	JO60BA	1252FH1	2343 FH3	1278.25FH1	10378 FH3	144,75	S	640		40404040	88	R
DB0MAR	DK8XN	TIMMENDORFERSTRAND	JO54JA	10390 FH3	2343 FH3	10200 FH3	....	145,575		115		50205050	95	RB
DB0MBO	DL1RZD	POTSDAM-DREWITZ	....	2343 F 3	....	10180 F 3	5800 F 3	144,75	S	...		....	5	R
DB0ME	DL1EBQ	SOLINGEN	JO31ME	10386 FH	1280F	10186 FV	2380F			290		25252525	97	R
DB0MHB	DC7WG	MÍNCHSHOFERBERG	JN69AF	2329 FH12	10440 FH	1280 FV12	10220 FH	144,562,5		515		05709040	1	R
DB0MHR	DH3JE	MUELHEIM/LIERBERGSCHULE	JO31KK	1247.5FH1	10240	2330 FH1	10420			80		30303030	90	R
DB0MIN	DF9XB	MINDEN 2/FMT	JO42LF	1276.2FH1	....	2330 FH2	....			294		50205050	90	R
DB0MTV	DD3JI	RWI-HAUS D?SSELDORF	JO31JF	2328 FH	5772F	2435 D	10200 FH			100		50505050	94	R
DB0MWB	DG4VCG	WILTHEN/MÍNCHSWALDERBERG	JO71EC	2328 FH1	....	1278.25FH1	....	144,675	S,D1	461		99201050	..	R
DB0NC	DG5BAG	UNI OLDENBURG	JO43CD	2330 FH1	5786 FH1	2385 FH1	10180 FH1	144,75	S	41		30303030	..	RB
DB0NK	DD0IJ	PIRMASENS	JN39TE	1252.5AH	....	1285.5 AH	....			100		20202020	85	R
DB0NKA	DF4PN	NEUWIED-JAKOBSHOF	JO30QL	2343 FH1	....	2380 FH1	10220 FH1			355		....	0	R
DB0NWD	DF7PL	GAENSEHALS MAYEN/EIFEL	JO30OJ	434.25AH	1251 FH	2329 FH	10200 FH			595		50505050	93	R
DB0OFG	DC5GF	HORNISGRINDE/FMT	JN48CO	2343 FH3	....	1278.25FH1	10200 FH			1164		70401050	94	R
DB0OFI	DG2SDK	STUTTGART OSTFILDERN	JN48PR	2381 FH	....	10226 FH	....			...		....		R
DB0OHO	DK7LS	WANDELWITZ-HEILIGENHAFEN	JO54KI	2343 FH3	10420FH3	10220FH3	5726FH3			85		70707070	98	R



HEFT-145.PM6 27 13.06.2007, 03:04



ATV-Relais-Liste DL S. 2 Stand Juni 2007

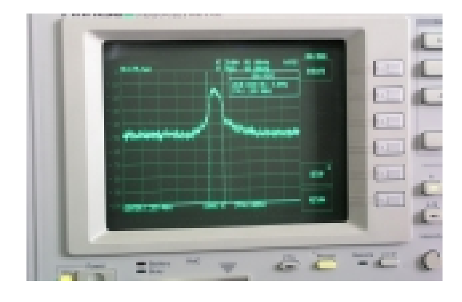



RELAIS	VERANTW	STANDORT	LOCATOR	EING1	EING2	AUSG1	AUSG2	QSO	A	HNN	HüG	NOSW	L	ST
DB0OHR	DL3SFQ	WASSERTURMÍHRINGENNORD	JN49SE	10440FH3	....	10240FH1	....			318		....	99	R
DB0OTV	DG8JA	MEERBUSCH	JO31HG	10410FH1	....	10220FH1	....			....		....	95	R
DB0OV	DB6XJ	NORDENHAM-SUED/HOCHHAUS	JO43FL	2329FH1	....	5726FH2	....	144,64	S,T	45		30303030	87	R
DB0OZ	DB2BG	BREMEN-WALLEFMT	JO43JC	10450FH1	2345,0FH1	10250FH13	10300D	431,85		145		70707070	99	RB
DB0PAD	DL4YCC	PADERBORN/EGGEGEBIRGE	JO41LT	1278.2FH1	10420FH1.	2343FH2	10180FH2			406		30303030	95	R
DB0PE	DF2SD	HOHEBRACH/GRAB/FMT	JN49SA	2342 FV6	....	1278FH1	....			685		30305090	83	R
DB0PFR	DL9MDR	TEGELBERG	JN57JN	434:25AH1	2343FH3	1285.5AH1	10200FH3			1725		99990099	80	R
DB0PTV	DH0SK	* ? Standortsuche	JO33QC	434.25AH1	5730,0FH2	10240FH7	....	144,625	S	65		20303010	95	RB*
DB0PTW		H?MMERLINGEMSLANDFMT	JO32SU	10440*	5730*	2435				110			4	R
DB0QI	DL2GA	MUENCHENHOFMANNSTR.	JN58SC	2392.5FH3	10440FH23	1276.5FH3	10240FH23	439,75	S	647	60	60606060	87	R
DB0QJ	DF1DU	EDERKOPF/ERNTEBRUECK	JO40CW	1272FH	....	2334FH	....			740		20109060	77	R
DB0QP	DG2RBH	WALDBEIWINHOERING	JN68HI	434.25AH	2342 FH	1278.25AH	....			545		70707070	79	R
DB0REV	DL2ARH	WETZSTEIN	JO50RK	2343FH1	....	5712FH1	10240FH1	144,75	S	798		80505040	2	R
DB0RHB	DB6KH?	RHEINBACH	JO30NL	10394FH		10194FH1	....			400		....	97	R
DB0RIG	DC1SO	MESSELBERG/DONSDORF	JN48WQ	2330 FH	....	1276FH	....			760		40404040	88	R
DB0RTV	DL9YCC	RHEINE/FELSENSTR.ALLIANZ	JO32RG	1278.25FH	....	2343FH	....			85		50502050	93	R
DB0RV	DK9GO	LOERRACH/TUELLINGERBERG	JN37TO	2329FH3	....	1285.5AH	10200FH3	144,75	S	419		70707070	82	R
DB0RVT	DL1GAT	RAVENSBURG	JN47TS	2381FH1	5710 FH1	10178FH1	....	145,525	S,D1	530		20011010	97	R
DB0RWE	DB6EV	ESSEN-KARNAP/RWE-MHKW	JO31MM	2392.5FH1	10390FH1	1291DQH	10200FH1			230		25252525	93	R
DB0SAR	DF3VN	HEUSWEILER2	JN39LH	2329FH3	....	1280FH2	....			630		30303030	92	R
DB0SAT		WILHELMSBURG (Beantragt)	JO43XM											P
DB0SAX	DM2CUM	COLLM(Berg)	JO61MH	2329FH1	....	10240FH1	....	144,875	S,D3	381		99995099	1	R,B
DB0SB	DB6KH	KÍNIGSWINTER/DRACHENFELS	JO30OP	10420FH1	....	10240FH1	....			340		....	98	R
DB0SCS	DG7NDV	N?RNBERG-Fernsehturm	JN59MI	2335 FH1	10440FH2*	1278FH1	10220FH2			370		....	96	R
DB0SCW	DJ7TW	SCHW?BISCHHALL/FMT	JN49UC	1255FH1	2385FH	434.25AH1	10200FH*			370		05303010	93	R
DB0SHN	DB4SP	HEILBRONN	JN49OC	2381FH1	....	10226FH1	....			300		#44004422	99	R
DB0SOG	DF7SO	GERLINGEN	JN48OT	5786FH	....	10180FH	2435FV	431,975	S,R	470		wird getestet	2	R*
DB0STV	DG6IDA	CALAU-FMT	JO61XS	2343F?1	....	1291DQ	....			263		30303030		R*
DB0SWN*	DG3SWA	FERNSEHTURM	JO53RO	2343FH1	10380*	1280FH1	10180*			200		30303030	98	R,B*
DB0TAN	DB8ZP	WASSERKUPPE (Rh÷n)	JO40XL	1280FH13	10240FH13	2343FV13	10440FH13	434,4	S	942	18	#35578842	1	R
DB0TEU	DL2MB	BADIBURG	JO42AE	1245,7FH1	2442 FH1*	2372FH1	....		S	389		99609999	82	RB
DB0TT	DJ1DE	SCHWERTE/FMT	JO31SK	1245.5AH1	1278.2FH1	434.25AH1	2342.5FH1			320		50600050	75	R
DB0TUD	DL4DTU	DRESDEN-TU GELAENDE	JO61UA	2329FH1	10390FH1	2343FH1	10200*			209		30303030	95	R
DB0TV	?	AUGSBURG	?											*
DB0TVA	DJ5OX	EMMERICH	JO31CU	1247FH2	10390FH2	2330FH2	10220FH2			50		30303030	90	R
DB0TVB	DD9SH	BRACKENHEIMFMT	JN49MA	5772F3	....	10200F1	....	....	.	.		....	?	R
DB0TVG	DL2LK	GOETTINGEN-HETJERSHAUSEN	JO41WN	2343 FH	....	1278.25FH	....			365		15253035	93	R
DB0TVH	DL9OBD	HANNOVER BREDEROHH	JO42UJ	1284FV1	10440FH1*	2329F?1	10240FH1	430,1		110		40404040	95	R
DB0TVI	DK5FA	GROSSERINSELSBERG	JO50FU	2329FH1	10390FH1	2435FH1	10200FH1			916		80808080	95	R
DB0TVM	DC5SL	M?NCHEN-NORD	JN58SE	10394FH1	24220FH1	10194FH1	24120FH1			714	200	30303030	97	R
DB0TY	DL4FBN	HOHEWURZELWIESBADEN	JO40BC	2329FH1	10442F	10240FH1	1278F	144,7625		736		304030	86	R
DB0ULD	DL6SL	ULM/BOEFINGEN	JN58AK	2380 FH3	10440FH3	1251.62FH1	....			632		20305030	93	R
DB0UNR	DD5DZ	GELDERN-PONT	JO31EM	1251.65FH	10390FH	2343 FH	10200FH			40		252500	95	R*
DB0VER	DB2BG	VERDEN-WALLE/FMT	JO42PX	2355 FH1	5786,0FH2	1278FH3	5728FH1*	144,75	S	150		30303030	95	R
DB0WLK	DL2KBH	HALLERBERG	JO31CB	2329FH1	10440FH1	10180FH1	24120FH1			160		50505050	97	R
DB0WMD	DG0SD	JENNEWITZ-BADDOBERAN	JO54VC	2329FH1	10394FH1*	1278.25FH1	10194FH1*			110		30303000	99	R
DB0WTV	DL2BAC	WILHELMSHAV.RATHAUSTURM	JO43BN	1251FH1	5730 FH2	10236FH3	24100FH3	144,69	S	53		15303030	93	RB
DB0XO	DL5KCD	BERGHEIM-ERFT	JO30IW	2342FH1	10434FH1	10234FH1	24100FH		S	220		10051010	95	R
DB0XXP	DD3JI		JO31NG	1280		2435D12000		145,45		426	131	99509999	5	R
DB0YI	DL4AS	HILDESHEIMFMTSIBBESSE	JO42XB	1251FH1	....	10220FH1	2435FH	430,15	S	450		40302030	3	R
DB0YK	DK9VW	HOMBURG-BEXBACH	JN39PJ	2343FH3	....	10220FH3	....			...		....	97	R*
DB0YQ	DG9RAK	WEIDEN/FMT	JN69CQ	2381FH1	10390 FH1	1285.5FH1	10200FH1			700		20000000	82	R
DB0ZAB	DB5NEK	ZABELSTEIN/STEIGERWALD		2329	10400*	10200							6	RB
DB0ZS	DL7PZ	ZOSSENGRUNDSCHULE	JO62RF	2329FH3	435DH	1280FV3	....	144,75	S	65	15	30301030	99	R,B
DF0HHH*	DL6XB	ROSENGARTEN/FMTb.Hamburg	JO43WJ	10440	Mon.HEX+OZ	5712	10180*	431,9		223		....	1	R*

Änderungen und Ergänzungen zu dieser Liste ***- insbesondere über aktuelle Abschaltungen bei DFMG-Standorten -*** *bitte an Horst Schurig, DL7AKE, DL7AKE@aol.com. Bereits bekannte Abschaltungen sind unterstrichen.*




Fortsetzung v. S.12



schoben. Ab jetzt ist S55TVA wahlweise analog mit FM-ATV auf 1250 MHz (Tonträger 6,5 MHz) qrv oder mit DVB auf 1285 MHz, beides horizontal polarisiert. Weitere digitale Daten: SR 6250, FEC 7/8, MCPC zweikanalig mit 6,0 bzw. 3,9 Mbps, Leistung ca. 9,5 W.

Mijo K., S51KQ

http://atv.hamradio.si/photo_album/S55TVA_QPSK/

DrDish-TV aktuell

DrDish Television, der unabhängige digitale Satelliten-TV-Sender für Medien und Technologie, wechselte auf ASTRA 19,2 Grad Ost, 12246 MHz V, SR 27500, FEC 3/4. Jede Woche neu (Sendezeit deutsch täglich von 12 - 17 Uhr) informiert DrDish Television über Trends und News der Unterhaltungs- und Medienbranche und baut hierdurch die Brücke zwischen Serviceleistern und Endverbrauchern mit Magazinen, Testberichten, Produktvorstellungen und -vergleichen, Nachrichten und Kommentaren. Die aktuellen Programmdaten stehen unter:

www.drdish-tv.de

TechniTipp-TV

Technisat geht ab 1. Mai mit dem Sender TechniTipp-TV unverschlüsselt per Satellit auf Sendung. Aushängeschild des neuen Kanals ist „Hobbythek"-Urgestein Jean Pütz. Wie das Unternehmen in Daun mitteilte, wird TechniTipp-TV über Astra 19,2 Grad Ost auf Transponder 111 (Frequenz 12.604 Ghz, Polarisation horizontal, Symbolrate 22000 MSymb/s, FEC 5/6) verbreitet. Der Sender soll Technik-genervten Zuschauern den Durchblick im digitalen Dschungel erleichtern und sie schrittweise an die erweiterten Möglichkeiten neuer Unterhaltungselektronik heranführen.

www.satundkabel.de

Galileo-Desaster

Der Aufbau und Betrieb des europäischen Navigationssatellitennetzes Galileo ist nach einem Bericht der „Financial Times Deutschland" erheblich teurer als bisher bekannt. Die EU-Kommission rechnet je nach Struktur des künftig gewählten Betreibermodells mit Gesamtkosten von neun bis zwölf Milliarden Euro im Zeitraum 2007 bis 2030, berichtete das Blatt unter Berufung auf eine Mitteilung der EU-Kommission an das europäische Parlament. In Kreisen der EU-Ratspräsidentschaft war im Mai noch von Kosten in Höhe von etwa sieben Milliarden Euro die Rede. Nach dem Bericht der „Financial Times" könnten durch den Verkauf der Galileo-Dienste zwar wieder etwa acht bis zehn Milliarden Euro an Einnahmen hereingespielt werden. Diese Prognose sei aber unsicher, weil das künftig verbesserte US-Navigationssystem GPS III zahlreiche Dienste kostenlos anbieten werde. Je später daher der Galileo-Aufbau erfolge, umso negativer sei dies für die Galileo-Einnahmen.
Mitte Mai hatte die EU Kommission wegen der rund fünfjährigen Verzögerung bei Galileo und Problemen mit dem privatwirtschaftlichen Betreiberkonsortium bereits Alarm geschlagen. Die Kommission spricht sich jetzt dafür aus, das Galileo-System komplett in staatlicher Regie aufzubauen und die Privatwirtschaft erst später beim Betrieb wieder einzubinden.
Die große Mehrheit der Europäer findet ihren Weg unterdessen auch ohne Satelliten-Navigation. Die meisten Konsumenten wollen auch weiterhin auf einen elektronischen Pfadfinder verzichten, wie eine europaweite Befragung von 25.664 Bürgern im Auftrag der EU-Kommission ergab. Die Brüsseler Behörde sieht dennoch Zustimmung zu ihrem Plan, mit mehreren Milliarden Euro aus Steuergeldern ein europäisches System von Navigationssatelliten ins All zu schießen.
68 Prozent der Europäer kennen die Navigationshilfe vom Himmel - ganz überwiegend das seit Jahren funktionierende amerikanische GPS-System. Vom geplanten EU-System Galileo hätten bisher nur 60 Prozent gehört, hieß es in der Umfrage. Die Begeisterung für die Technik hält sich in Grenzen: Nur 20 Prozent der befragten Europäer benutzen ein solches System, ganze 15 Prozent planen seine Anschaffung. In Deutschland besaßen immerhin 31 Prozent der Befragten ein Navigationsgerät, dort erwägen lediglich 12 Prozent einen Kauf.

www.satundkabel.de

„Ergebnisse der DARC-Mitgliederversammlung

Am Wochendende 12./13. Mai fand die DARC-Mitgliederversammlung in Berlin statt. Alfred Schlendermann..., Diplomrichtlinien-Änderung..., Der Kandidat für ein weiteres Vorstandsamt zog seine Kandidatur vor der Versammlung zurück... Weitere Informationen lesen Sie in einer der kommenden CQ DL-Ausgaben."
Soweit die Information nach der MV auf der DARC-Seite im Internet. Warum nicht gleich: „Es wurden Themen gemeinsamen Interesses behandelt. Die Teilnehmer trennten sich im Einvernehmen, dass der DARC e.V. weiter besteht!"
Mein Gott Blunatal, was ist das für eine Informationspolitik den Mitgliedern gegenüber? Ihr habt eine nur Mitgliedern zugängliche Seite auf der DARC-Homepage. Das kann doch nicht alles gewesen sein, das an Aktuellem interessierten Mitgliedern mitgeteilt werden kann? Verwundert, Horst, DM2FDO

aus PR

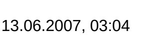
CQ-Magazin: ARRL - eine Geheimorganisation

Zitat: „Die ARRL imitiert die Vorliebe der US-Bundesregierung für so viel Geheimniskrämerei wie möglich so oft wie möglich und gibt Informationen erst heraus, wenn es gar nicht zu vermeiden ist, außerdem sagt sie das Eine und tut das Andere."
Das ist der Anfang eines harschen Editorials von W2VU in der Juni-Ausgabe der Afu-Zeitschrift „CQ". Anschließend beschreibt er zwei kürzliche Vorkommnisse, die seiner Meinung nach diesen Trend belegen, aber die ARRL sei schon länger eine Art Geheimorganisation. Am Ende seines Kommentars betont W2VU, dass es Gelegenheiten gibt, bei denen Vertraulichkeit wichtig ist, aber im Allgemeinen sei in einer Organisation wie der ARRL kein Platz für Heimlichtuerei, das müsse aufhören.

AR-Newsline

Fortsetzung S.30





Fortsetzung v. S.29

DARC-AJW-Referenten-Tagung in Cursdorf, Thüringen

Am Sonntag morgen gab Hans-Otto die Fördermittel bekannt: Für das Distrikt P stehen für 2007 doch immerhin rund 1500• bereit, was angesichts der Haushaltslage doch erfreulich ist. Der restliche Vormittag und noch eine Stunde nach dem Mittagessen wurde dann gemeinsam fieberhaft daran gearbeitet, neue Ideen aufzugreifen und einen Plan zu entwerfen, wie die Zukunft des Referats inhaltlich und personell aussehen könnte. Nach dem Rücktritt von 4 Referatsmitarbeitern im Februar war diese Grundsatzdiskussion dringend notwendig. Die Ideen waren sehr konstruktiv und weitblickend. Es bleibt zu hoffen, dass das AJW-Referat auch zukünftig Bestand hat und eine zielorientierte Ausbildung und Mitgliedergewinnung stattfinden kann.

Michael, DK3SML. Jugenreferent-P
Auszug aus dem Wuerttemberg-Rundspruch

Lehrerfortbildung auf der HAM RADIO

Vom 22. bis 24. Juni 2007 wird Europas größte Fachmesse für experimentelle Telekommunikation mit zahlreichen Aktivitäten für Lehrer und Schüler an allgemein- und berufsbildenden Schulen in Friedrichshafen am Bodensee stattfinden. Erstmalig lädt der Deutsche Amateur-Radio-Club (DARC) e.V. in Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis Amateurfunk und Telekommunikation in der Schule (AATiS) e.V. sowie der Messe Friedrichshafen Lehrkräfte an Schulen in Bayern und Baden-Württemberg zu einer Lehrerfortbildung ein.
Unter dem Motto: „Vom Funkamateur zum Ingenieur“ werden Vorträge und Workshops geboten, die sich mit modernen Inhalten des naturwissenschaftlichen und technischen Unterrichts auseinandersetzen. Ein eigens für die Lehrerfortbildung konzipiertes Programm gibt Einblicke, wie man für Jugendliche praxisnahe Zugänge zur Elektronik und Informatik schafft.

www.darc.de

Nachwuchsmangel

Die Anforderungen an die Einsteigerklasse sind gestiegen. Eine echte Einsteigerklasse ist Klasse E nun nicht mehr. 300 Fragen hatte die alte Klasse E, 825 Fragen hat neue Klasse E. Könnten unsere UKW-Bänder nicht noch ein paar zusätzliche Funker mit 10 Watt vertragen? Dreht doch mal über das Band, die Rauschsperre öffnet sich doch nur noch recht selten. Im SSB-Bereich rauscht es nur noch. Im Kontest tauchen im Log immer die gleichen Stationen auf.
Für Jugendliche ist die Hürde leider sehr hoch geworden. Wir verpassen nun die Chance, den Kids rechtzeitig vor der Berufsausbildung eine Einblick in die Elektrotechnik zu geben. Amateurfunk ist das einzige Hobby, was sich heute noch ernsthaft mit Elektrotechnik beschäftigt und Jugendliche für technische Berufe begeistern kann. Bildungspolitisch ist die jetzige Entwicklung voll daneben.

forum.darc.de

22. AATIS-Bundeskongress in Goslar

Nach dem Abendessen berichtete das AATIS-Team über die Einsatzmöglichkeiten von AATIS-Medien in Schulen und Ausbildung. Nach recht kurzer Zeit nahm dieser Vortrag aber eine recht interessante Wendung und es entwickelte sich eine hochinteressante Diskussion über das Thema zum Selbstverständnis des Amateurfunks. Für viele Teilnehmer war es wohl recht erstaunlich, wie weit die Vorstöße hinsichtlich einer dritten Klasse „N“ schon gehen mit der Fragestellung „Masse statt Klasse?“. Der AATIS wird jedenfalls seiner Ausrichtung auf technisch interessante Medien treu bleiben und auch weiterhin didaktisch sinnvolle Hard- und Software liefern.
Die samstägliche Spätvorstellung bestritt Dipl.-Ing. Gunther May, DL3ABQ, mit einem Vortrag über DVB-H. Dieses nun völlig neuartige Medium soll es ermöglichen, mittels Handy auch Fernsehsendungen zu übertragen. Gunther berichtet ausführlich über Übertragungstschik und Modulationsverfahren dieses neuen Mediums. In einigen Ballungszentren ist dieses Verfahren bereits verfügbar.
Am Sonntag referierte Michael, DK3SML, über das Virtual Radar. Nach Grundlagen der Radartechnik ging Michael auf die Technik der modernen Flugsicherung ein. Anhand eigener Erfahrungen, aber auch denen andere Funkamateure, wurde aufgezeigt, wie sich das Virtual RADAR SBS-1 in der Schule für Weg-Zeit-Darstellungen oder aber auch für Weitverbindungen im VHF-/UHF-Bereich sinnvoll nutzen lässt.

Michael, DK3SML
Wuerttemberg-Rundspruch

Analog-TV-Abschaltung in Sicht

Ein analoges PAL-Bild schafft ca. 420 Pixel horizontal, ein vernünftig aufbereitetes SDTV-Bild liefert hor. 768 Pixel und kann (wenn der Wille da ist) bei 16:9 max. 1024 Pixel anbieten, und wir sprechen noch lange nicht von HDTV. Mit zunehmender Verbreitung von großformatigen TFT-Displays wird sich das Thema analoge Sat-TV-Transponder von alleine erledigen. Beim Radio werde ich dann wohl auch meinen VE301W von der Langdrahtantenne herunternehmen müssen. As Time goes by.

forum.digitalfernsehen.de

Am 4.Juni beendet „CNN International“ seine analoge Sat-TV-Verbreitung in Europa, weil der Vertrag mit SES Astra ausläuft. CNNI ist schon länger digital auf Astra und anderen Satelliten sowie über DVB-T empfangbar, aber etwa die Hälfte der deutschen Sat-TV-Nutzer hat noch nicht auf Digital-Empfang umgestellt. SES Astra will alle analogen Dienste auslaufen lassen und auf digital umstellen.

GB2RS

BGH-Entscheid: Mieter dürfen mobile Sat-Antenne auf Balkon aufstellen

Der Bundesgerichtshof hat am 16.5.07 ein Urteil aufgehoben, wonach die Aufstellung einer mobilen Parabolantenne auf dem Balkon einer Mietswohnung grundsätzlich untersagt ist. Geklagt hatte ein Berliner Vermieter: Er wollte seinem Mieter verbieten, eine mobile Parabolantenne auf dem Boden des zur Wohnung gehörenden Balkons zu platzieren. Er berief sich dabei auf eine Klausel im Mietvertrag, die das Anbringen solcher Antennen außerhalb der Wohnung untersagt. Außerdem verfüge das Mietshaus über einen Breitbandkabelanschluss.

Fortsetzung S.31








Fortsetzung v. S.30

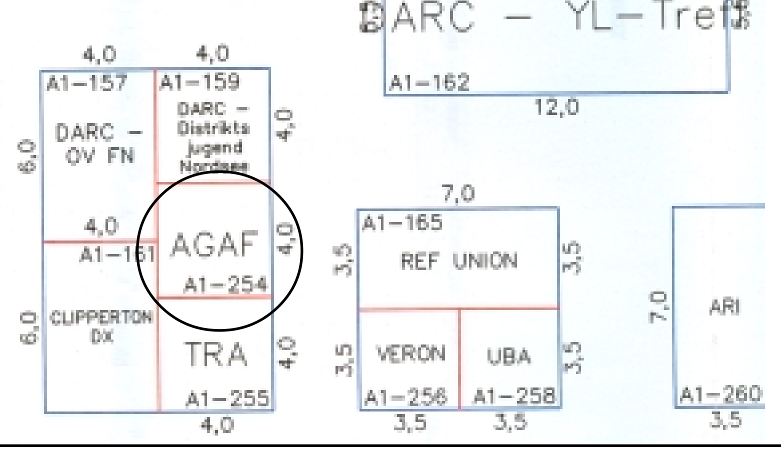
Der achte Zivilsenat des Bundesgerichtshofs bestätigte in seiner Entscheidung zwar die grundsätzliche Rechtssprechung, dass in Mietwohnungen bei Verfügbarkeit eines Kabelanschlusses die Installation einer Parabolantenne bei „sachbezogenen Gründen“ vom Vermieter verwehrt werden könne. Dies gelte aber nicht, wenn weder eine Verletzung der Bausubstanz noch eine nennenswerte ästhetische Beeinträchtigung des Vermieter-Eigentums zu erwarten sei. Als Beispiel führten die Richter eine Aufstellung im hinteren Bereich eines sichtgeschützten Balkons auf, die keine oder lediglich geringfügige optische Einflüsse auf das Erscheinungsbild des Hauses habe. Damit hob die Kammer ein früheres Urteil eines Berufungsgerichtes auf. Dieses war von einer Beeinträchtigung im Erscheinungsbildes des Gebäudes ausgegangen, ohne konkret zu überprüfen, ob dies überhaupt der Fall sei, hieß es in den BVG-Ausführungen. Die Verhandlung wurde an das Berufungsgericht zurück verwiesen, das nun erneut über den Fall verhandeln muss. Ein Termin für die Neuaufnahme des Verfahrens wurde zunächst nicht mitgeteilt.

www.satundkabel.de

HAM RADIO 2007

Herzlich willkommen am AGAF-Stand A1-254

Am AGAF-Stand ist eine kurze Demo-Strecke mit THz-ATV per Lichtstrahl des „Laserteam Wilfried und Tom (siehe S.12) aus Hannover geplant, dabei wird ein Ausschnitt von der 83,3km-Übertragung (Weltrekord) von DVD gezeigt. Außerdem soll von mehreren Mobil-Standorten am Bodensee aus mit GMSK-DATV live zur Messehalle gesendet werden. Selbstverständlich ist die AGAF-Geschäftsstelle und die EDV vertreten, um den neuen druckfrischen TV-AMATEUR Heft 145 an die Mitglieder auszugeben und weitere Wünsche und natürlich auch neue Mitglieder aufzunehmen.



Bitte senden Sie mir :

Bestell-Nr.:......../.........../.........../.........../.........../.........

\+ Versandkostenpauschale, Inland EUR 3.—
im europäischen Ausland EUR 4.—

Den Betrag von EUR_________ bezahle ich:

- ☐ **Durch beigefügte(n) Schein(e)**
- ☐ **Durch beigefügten Verrechnungsscheck: Nur aus DL**
- ☐ **Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto**
- ☐ **Durch Abbuchung vom meinem vorlieg. Konto**

Stadtsparkasse, 44269 Dortmund
BLZ: **440 501 99, Konto-Nr.: 341 011 213**
IBA: DE15 4405 0199 0341 0112 13, BIC DORTDE33XXX

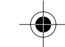
Postbank, 44131 Dortmund
BLZ: 440 100 46, Konto-Nr.: 840 28-463
IBA: DE86 4401 0046 0084 0284 63, BIC PBNKDEFF

145

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund

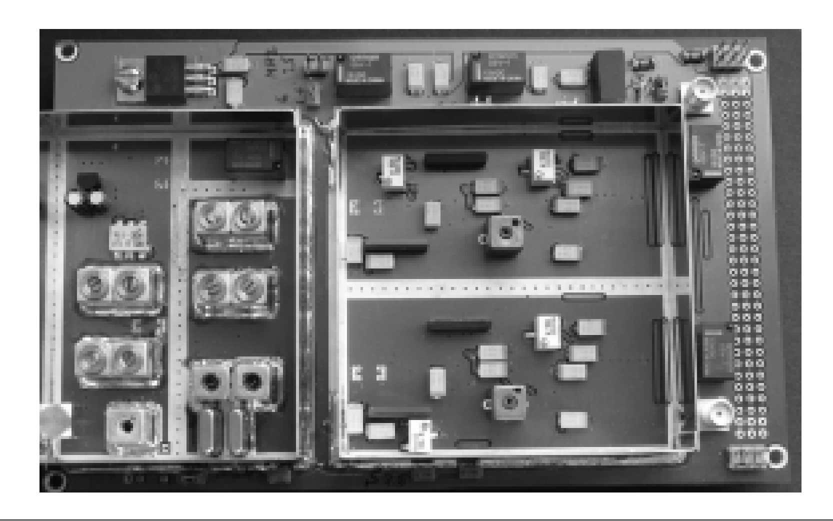


DATV-Entwicklung: Die nächste Generation

so der Vortrag von Uwe Kraus, DJ8DW, auf der AGAF ATV-Tagung 2007 in Wehnigen.

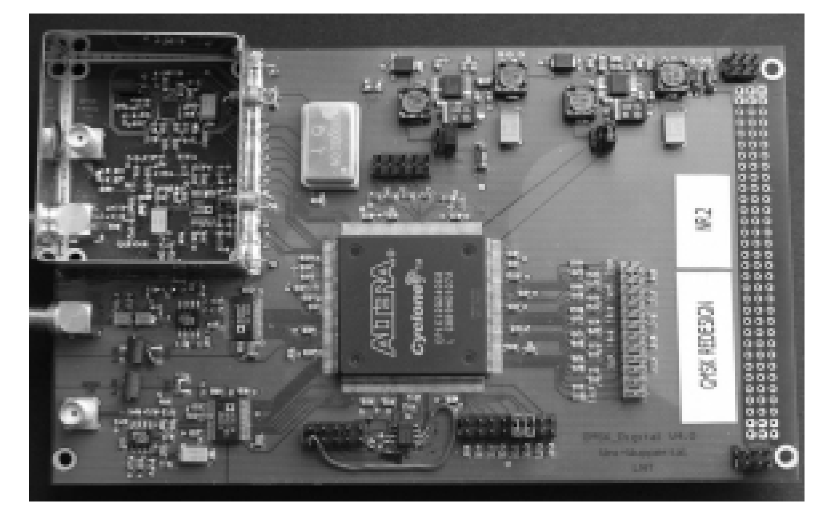
Um die Informationen aus dem Vortrag weiteren Mitgliedern und Lesern verfügber zu machen, hat die Redaktion Grafiken, Fotos und Texte aus der PowerPoint Präsentation hier zum Druck aufbereitet.

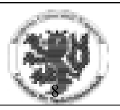
PPT-Bild 7:
70 cm-GMSK-Receiver (HF-Teil)
Es können wahlweise zwei Quarz-stabilisierte Frequenzen empfangen werden. Die beiden zugehörigen 44 MHz-ZF-Stufen haben 2,5 und 6 MHz Bandbreite (SAW-Filter) und geben FM-demodulierte GMSK ab (Augendiagramm), ggfs. aber auch 44 MHz-QPSK



PPT-Bild 8:
GMSK-Receiver-Digital-Teil
Das ankommende Augendiagramm-Signal wird digitalisiert (50 MHz, 12 Bit), es folgen die Taktregenerierung, Bit slicing, de-interleaving, Viterbi-Decodierung, Reed/Solomon-Decodierung im FPGA. Am Ende kommt der MPEG-Datenstrom im Parallelformat heraus, aber z.Zt. wird noch der GMSK-Bitstrom in ein DVB-S-Signal auf 1100 MHz remoduliert (Box links oben). Dieses Signal kann von jeder digitalen Sat-TV-Settop-Box decodiert werden. Wenn man ein 70 cm-QPSK-Signal empfängt (z.B. von einem 23 cm-Downconverter), wird das 44 MHz-Ausgangssignal nach 1144 MHz gemischt und ebenfalls von einer QPSK-Settop-Box decodiert.





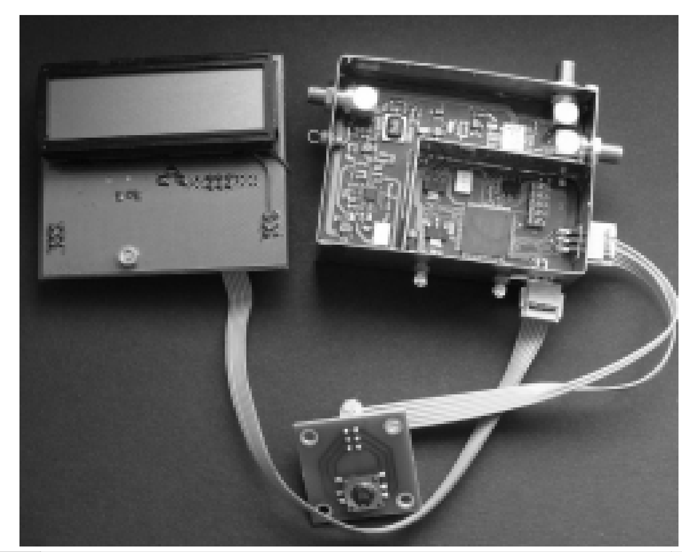
AGAF JHV07 DJ8DW	GMSK Empfänger: Digitalteil mit Remodulator 3. Generation	
8		

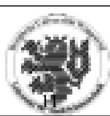
Das Allerletzte

07.06.07 ATV-Relais Köln/ Bornheim DB0KO QRT!!!
Die gesamte Technik (Antennen + Sender usw.) wurde abgebaut. Die DFMG hat uns leider den Standort Bornheim-Merten 1 zum 30.06.07 gekündigt!
Helmut, DG3KHS, wird den KA-Rundspruch von seinem QTH abstrahlen! Ihr müsst Eure Antennen neu ausrichten! Ein Ersatz-Standort wird dringend gesucht!
Weiteres wird in den nächsten Tagen hier veröffentlicht:
www.db0ko.de



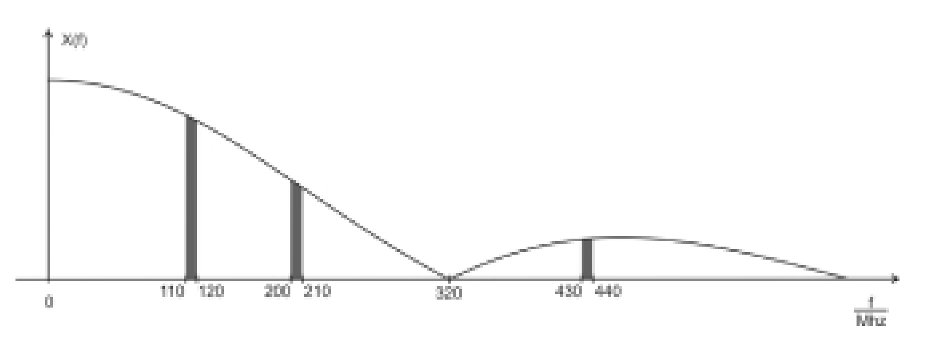
PPT-Bild 11:
variabler Up-Converter
Wir haben ein neues Board entwickelt, das für 23 cm und 13 cm identisch ist, nur mit entsprechend anderen Bauteilen bestückt wird und auf 5 Volt läuft. Statt des Quarzoszillators mit Vervielfachung verwenden wir jetzt einen PLL, der mit Joystick und LC-Display gesteuert wird, man kann damit die Bänder komplett bestreichen in Schrittweiten von 1 MHz bis 10 MHz. Wenn nur immer eine Frequenz benutzt werden soll, kann man auch auf den Joystick und das LCD verzichten und die Software so einstellen, dass beim Einschalten die gewünschte Ausgangsfrequenz direkt erscheint.
Die Software befindet sich in einem kleinen FPGA. Wir haben bislang einen 23 cm- und einen 13 cm-Up-Converter im Labor laufen. Das Board kann auch für einen 9 cm-Up-Converter genutzt werden, dabei wird das 23 cm-Signal eines Boards mit einem zweiten, dessen PLL auf eine feste Frequenz eingestellt ist, in den Bereich von 3400 MHz bis 3475 MHz umgesetzt. Das 23 cm-Board hat zwei Software-Versionen, eine für 23 cm und die andere für 9 cm, so dass in beiden Fällen immer die richtigen Frequenzen im LCD angezeigt werden, ferner wird der 23 cm-Bereich bei 9 cm-Umsetzerbetrieb auf 75 MHz erweitert.



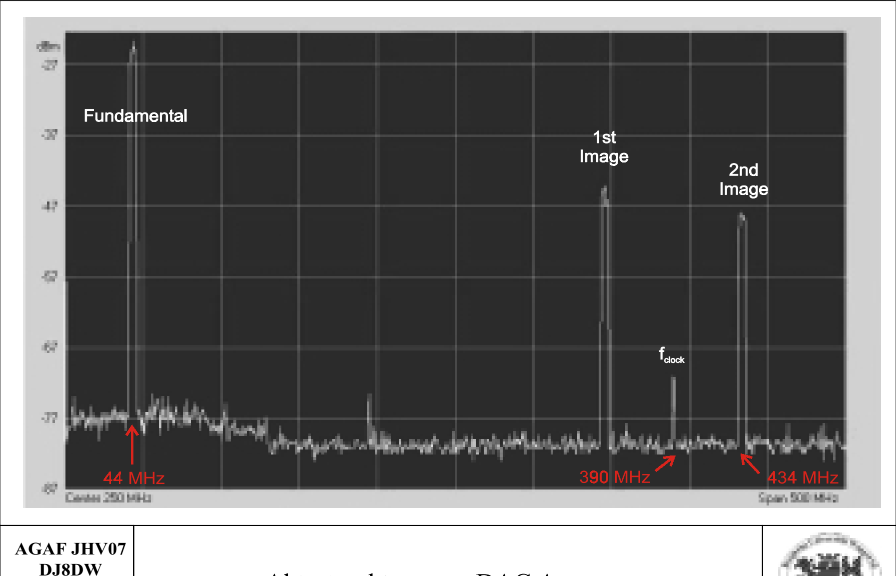
AGAF JHV07 DJ8DW	70 cm nach 23 cm/13 cm/9 cm Up-Converter mit Synthesizer, Joystick und LCD	
11		

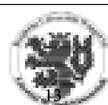


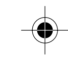
PPT-Bild 12:
Hochfrequente Oberwellen können mit Bandpassfiltern herausgepickt und bei ausreichend gutem Störabstand auch zum Senden genutzt werden. Eine D/A-Wandler-Taktfrequenz von 320 MHz und digitale Interpolation ermöglichen die Erzeugung des digital modulierten Signals zwischen 110 und 120 MHz mit der brauchbaren Oberwelle zwischen 430 und 440 MHz.



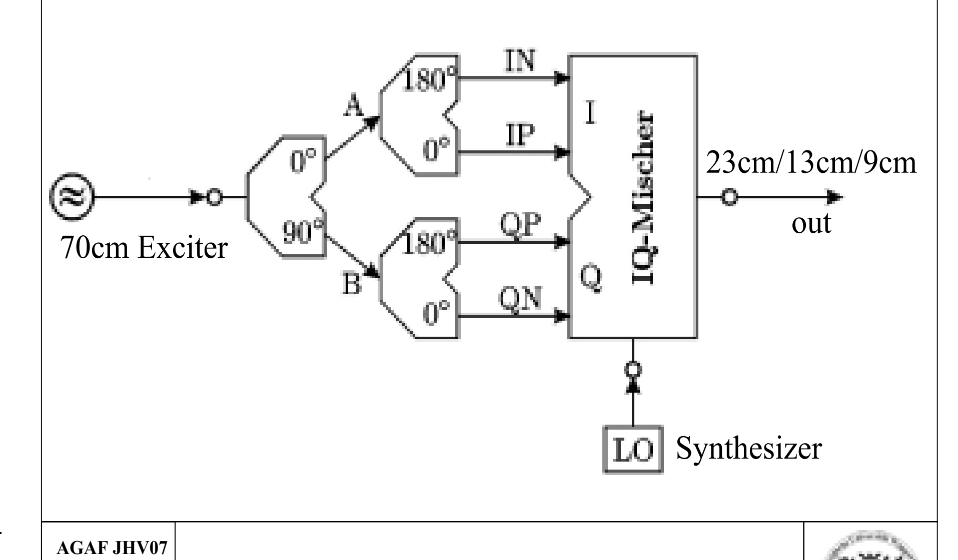
PPT-Bild 13:
Test-Spektrum eines digital modulierten 44 MHz-Signals, das mit einer Taktfrequenz von 390 MHz die nutzbare Oberwelle bei 434 MHz erzeugt.

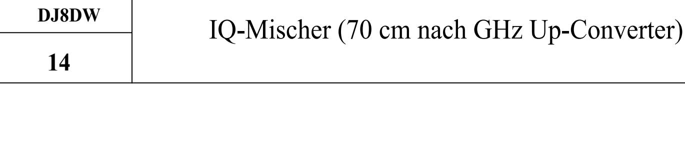


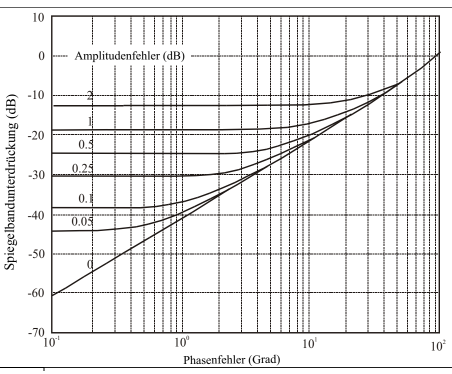
AGAF JHV07 DJ8DW	Abtastspektrum am DAC Ausgang	
13		

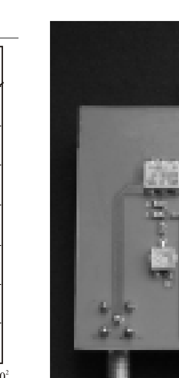


PPT-Bild 14-16:
alternativer 70 cm-Up-Converter
Prototyp mit einem SSB-I/Q-Modulator, der 23, 13 und 9 cm abdeckt. Unter LCD-Anzeigenkontrolle kann mit einem Joystick zwischen den Bändern umgeschaltet werden (Ost-West) bzw. die Frequenz in 1 bis 10 MHz-Schritten variiert werden (Nord-Süd). Zur Zeit arbeitet ein Student an diesem vielversprechenden Entwurf.



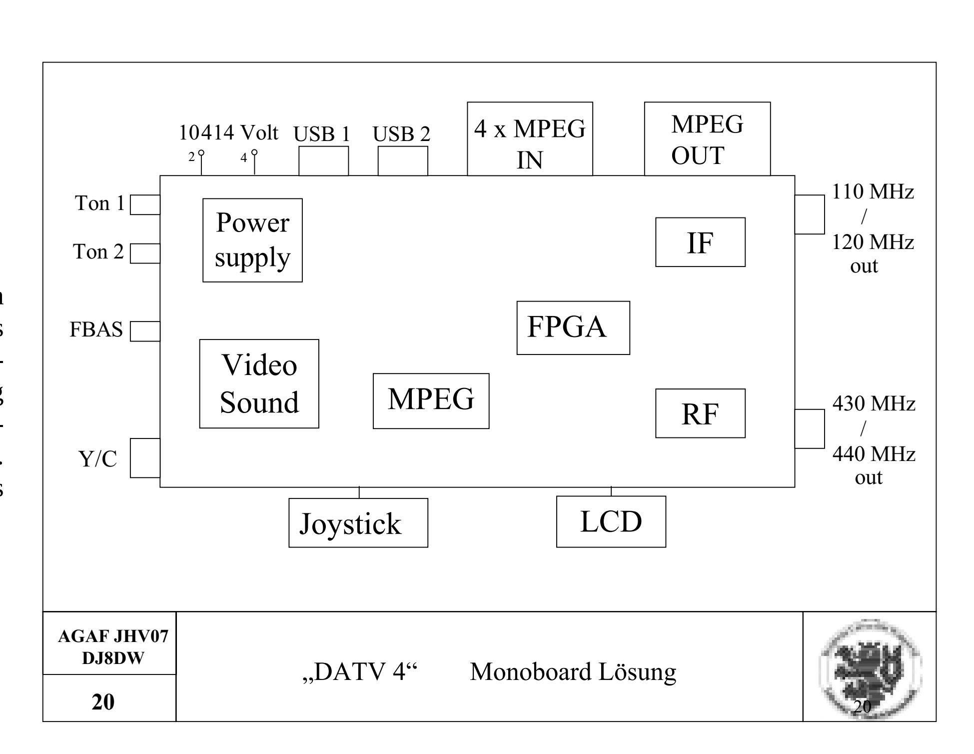








PPT-Bild 20:
Monoboard-Lösung "Generation"
Wir kombinieren jetzt die Funktionen des hochintegrierten MPEG-Coders und des Exciter-Boards der 3. Generation auf einer Platine unter Verwendung moderner kompakter Bauteile, außerdem kommen 2 USB-Anschlüsse z.B. für Massenspeicher wie USB-Sticks hinzu.



SSTV und FAX Ecke

KLAUS KRAMER DL4KCK

SSTV-DX-Meldungen

Anfang März 2007: Jack, F6BUM, kündigt an, er werde zwischen dem 14. und 27. März unter dem Call J5BI von der Insel „Bubaque" in CW, SSB und Digimode sowie auf Anfrage in SSTV qrv sein.

Gerry, VE6PW

25.3.07: Jawohl, Jack ist mit SSTV in der Luft! Viel Glück für alle, die ihn noch als neues DXCC-Land arbeiten wollen,

73, Hugo, ON7GB



11.4.07: Hallo SSTV-Freunde, ich hatte gerade um 7.30h UTC eine SSTV-Verbindung mit N8S auf 21,335 MHz

73 Hiro, JA0SC

Hallo Freunde, um 13.15h UTC konnte ich N8S in SSTV auf 14,230 MHz mit viel QRM arbeiten, er kommt sehr schwach, aber brauchbar herein.

Nils, SM5EEP

21.4.07: Vom 5. bis 26.4. will DL6UAA unter dem Call 3B8MM auf Mauritius qrv sein, vorwiegend in CW mit etwas SSB und SSTV.

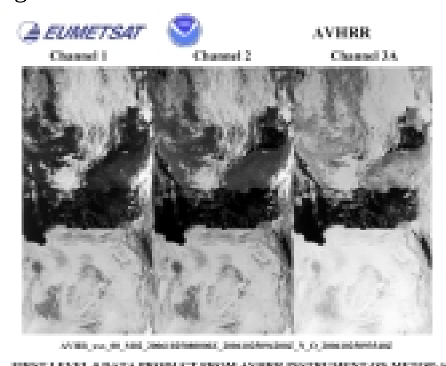
Gerry, VE6PW

12.5.07: Hallo, wenn Ihr Eure SSTV-Aussendung via Internet kontrollieren wollt, schaut in meine SSTV-Cam-Liste unter

http:/pe2swl.sprinterweb.net/ worldwide-sstv-servers.htm

Umlaufender Wettersatellit Metop-A aktiv

Der neue europäische Wettersatellit Metop-A hat am 16.5.07 nach sechs Monaten Vorbereitungszeit seine Arbeit in der polaren Umlaufbahn aufgenommen. Die ersten wissenschaftlichen Daten waren bereits zwei Tage nach Abschluss der Start- und frühen Orbit-Phase übertragen worden. Nun steht den Angaben zufolge der gesamte Datenstrom der elf Instrumente des Satelliten zur Verfügung. Mit einer bisher unerreichten Genauigkeit und Auflösung sollen Daten zu Temperatur und Feuchtigkeit, Windgeschwindigkeit, Ozon und Spurengasen wie z.B. Kohlendioxid, Stickstoffoxid und Methan geliefert werden. Die Metop-Daten sollen erheblich zur Verbesserung der Wettervorhersage beitragen.



Metop-A wurde im Oktober 2006 nach mehreren vergeblichen Startversuchen in den Orbit befördert. Bereits im Juli waren drei Startversuche nach technischen Problemen an der Sojus-Trägerrakete gescheitert. Anfang Oktober führten mechanische Probleme beim Transport des Satelliten zur Startrampe zu einer weiteren Verzögerung. Mit dem Projekt setzt Europa erstmals Wettersatelliten ein, die in nur gut 800 Kilometern Höhe über die Erdpole kreisen. Metop (Meteorological Operational Polar Satellite) fliegt 43 Mal näher an der Erde als die geostationären Flugmodelle und umrundet den Planeten in 100 Minuten, während seine Vorgänger, etwa vom Typ Meteosat, für die Erdumrundung 24 Stunden benötigen.

Eumetsat ist eine zwischenstaatliche Organisation mit derzeit 20 europäischen Mitgliedsstaaten, darunter auch Deutschland, und zehn Kooperationsstaaten. Das Unternehmen betreibt gegenwärtig Meteosat-8 und -9 über Europa und Afrika sowie Meteosat-6 und -7 über dem Indischen Ozean.

Die nächste Generation von geostationären Wettersatelliten mit dem Namen MTG (Meteosat Third Generation) soll ab 2015 ihre Bilder alle fünf Minuten senden statt wie bislang alle 15 Minuten - und das noch mit einer höheren räumlichen Auflösung. Außerdem soll ein Spektrometer an Bord ein dreidimensionales Bild der Feuchtigkeitsverteilung in der Atmosphäre erfassen.

Mit den Daten, die Wettersatelliten seit vielen Jahren sammeln, können sie auch die langfristigen Veränderungen beim Klima dokumentieren.

http://www.eumetsat.int/

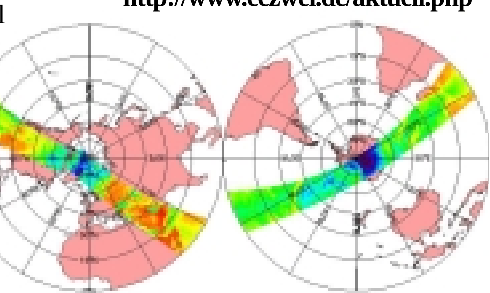
Wetterdaten per Funk

Im Moment gibt es da zwei konkurrierende Systeme. Das eine, in der Schweiz beheimatet, nutzt die einzelnen freien Bits des DCF 77-Signals. Da sind nämlich 14 Bits ungenutzt, und darum haben einige Programmierer diese Tatsache in ihr Programm aufgenommen. Hier werden jetzt die Wetterdaten in einem langsamen Telegramm übertragen. Letztendlich ist das Ergebnis eine aktuelle Wettervorhersage. Doch die Endgeräte sind oder waren recht teuer, sie lagen im Bereich über 200 Euro.

Einen anderen Weg ging unser Gesprächspartner in der Sendung, Geschäftsführer des WIS Wetterinfoservice. Er nutzt die Daten des Deutschen Wetterdienstes, um eine Vorhersage für 3 Tage zu liefern. Das ist noch im Bereich des Möglichen. Auf dem Display wird das Wetter für diese drei Tage jeweils morgens, mittags, abends und nachts angezeigt. Ich habe mir nach dem Gespräch sofort eine solche Anlage im Media Markt geholt und bin mit den Vorhersagungen durchaus zufrieden. Jetzt ist meine Wettervorhersage aus dem lokalen Bereich herausgewachsen. Auf den alten Frequenzen des Chequers werden die Daten mehrmals in der Stunde übertragen. Für die Nutzung des Dienstes zahlt man keine monatlichen Gebühren. Zusammen mit der lokalen Vorhersage, den Werten des Wetterdienstes (für eine Region von 50) und der eigenen Sinnesorgane kann ich mittlerweile gut abschätzen, was an Wetter auf uns zukommt.

Quelle: Wolfgang Back in

http://www.cczwei.de/aktuell.php



HDTV-News

Redaktion Klaus Kramer, DL4KCK

Deutsch-franz. TV-Kanal als Vorreiter

„Arte“ bekräftigte frühere Planungen, wonach das hochauflösende Fernsehen ab 2008 schrittweise eingeführt werden soll. Die Umstellung von „Arte“ auf HDTV bis 2011 (ARD und ZDF planen den Regelbetrieb zwischen 2010 bis 2012) ist eine Entscheidung des Rundfunkrates, der für alle öffentlich-rechtlichen Sender zuständig ist. Da die Umstellung der Hauptsender (ARD und ZDF) mit ihren tagesaktuellen Inhalten auf einen HDTV-Regelbetrieb wesentlich teurer ist, hat man sich entschieden, zuerst auf einem Spartenkanal wie „Arte“ schrittweise die HDTV-Technologie umzusetzen, um Erfahrungen für die Einführung auf anderen ÖRs zu sammeln. Wieviele HD-Sendungen es dann wirklich werden, bleibt erst mal abzuwarten.
Diese Zeit soll außerdem genutzt werden, genügend HD-Material für die öffentlich-rechtlichen Sender zu produzieren, um ab 2010 bis 2012 auf ARD und ZDF einen durchgängigen Regelbetrieb in HDTV zu gewährleisten. ARD und ZDF waren mit ihren Vertretern an dieser Entscheidung beteiligt und wollen die Zeit nutzen, um ihr Aufnahme-, Speicher- und Sende-Equipment im Zuge der normalen Abschreibung durch HD-fähiges Equipment zu ersetzen. Anders ist der Umstieg bei festgeschriebenen Gebühren nicht zu finanzieren.

www.hifi-forum.de

ARD bei „Anga Cable“

Auf der Fachmesse Anga Cable in Köln präsentierten die öffentlich-rechtlichen Sender auf dem Messestand von „ARD Digital“ erstmals auch hochauflösendes Fernsehen (HDTV). Beim Signal handelte es sich jedoch nicht um eine Liveszuspielung, das Material - hauptsächlich Naturaufnahmen - kam von einer Digitalkassette. Die öffentlich-rechtlichen Sender hatten sich bisher zum Thema HDTV stets zurückgehalten. Auf dem Messestand wurde nun der Start des ARD-Programms in HDTV anlässlich der Olympischen Winterspiele 2010 angekündigt.

www.digitalfernsehen.de

Deutscher Film entsteht mit Blu-ray-HD-Kamera

Der deutsch-türkische Regisseur Fatih Akin wird seinen nächsten Film auf einer XDCAM HD-Kamera drehen, die kinotaugliche Bilder auf Blu-ray-Discs aufzeichnet. Akins Drehbuch für den Film „Auf der anderen Seite“ wurde im Mai 2007 in Cannes prämiiert. Danach begannen die Dreharbeiten zu seinem nächsten Film „Zigeunerjazz – Die Geschichte der Familie Weiss“, einer zusammen mit Suzan Sekerci konzipierten Dokumentation über die Entwicklung des Sinti-Swings. Das fertige Werk soll im Frühjahr 2008 ausgestrahlt werden; eventuell kommt es auch zu einem Kinoeinsatz. Die Dreharbeiten begannen mit Konzertaufnahmen bei den Borkumer Jazztagen. Dabei kam vor allem die Sony-Kamera PDW F-350 zum Einsatz – ihr erster Einsatz bei einer großen deutschen Produktion. Dieses Beispiel zeigt allerdings auch, wie weit man hierzulande der HD-Entwicklung hinterher hinkt: internationale Fernseh- und Kinoproduktionen verwenden diese Kamera bereits seit über einem Jahr.
Vor vier Jahren stellte Sony das XDCAM-System zunächst in einer Version für die normale Fernsehproduktion im SD-Standard vor; es war eines der ersten bandlosen mobilen Videosysteme. Statt auf Videoband aufzuzeichnen, schreibt die XDCAM das Material auf eine Blu-ray-Scheibe mit 23,3 GByte Kapazität. Das System beruht zwar auf derselben Technik wie die im Handel erhältlichen Blu-ray-Discs, Professional- und Consumer-Rohlinge sind jedoch nicht zueinander kompatibel. Professional Discs stecken zum Schutz vor Beschädigungen in einem speziellen Cartridge, wie man es etwa von den ersten DVD-RAM-Generationen kennt. Außerdem speichern die Professional Discs ein anderes Dateiformat, IMX. Auf der NAB 2007 erklärten im April sowohl der Branchenriese CNN als auch der rumänische Fernsehsender ProTV, sie würden ihre gesamte Infrastruktur auf das HD-Format von XDCAM umstellen.

www.heise.de



Ausstellungsbericht

Die NAB (www.nab.org) ist die Messe der National Association of Broadcasters in den USA und neben der IBC in Amsterdam ein wichtiges Forum und Gradmesser für die Branche. Auf alle Fälle kann gesagt werden, dass auf Seite der Produktion HD ganz klar der Standard ist und reines SD Equipment keine große Rolle mehr spielt. Das zieht sich als roter Faden von Akquisition über Produktion bis hin zur Übertragung komplett durch. Leider schießen sich Sony und Toshiba mit ihrer Formatdiskussion (Blu-ray/HD-DVD) so ins Out, dass auf der Consumer-Seite noch verständlicherweise Zurückhaltung geübt wird. Langfristig können wir mit rasch steigendem HD-Content rechnen.

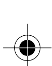
Von Sony war der CineAlta 4K - Projektor ausgestellt, und ich glaube, für die Produktpräsentation auch im Einsatz, leider in einem nicht komplett abgedunkelten Bereich. Natürlich waren Barco und Christie da, ich hatte aber keine Zeit, dort vorbeizuschauen. Bei JVC gab der HD1/RS1 eine gute Vorstellung.
Bei der NAB sind immer die Technikabteilungen der großen Fernsehanstalten vor Ort, und sie werden mit Sicherheit nur mehr HD-taugliches Equipment einkaufen. Wann dann auch in HD ausgestrahlt werden wird, ist eine politische Entscheidung.

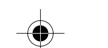
www.beisammen.de

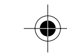
Wie schnell die Entwicklung weitergeht, zeigte sich während der NAB2007 auch im Bereich Monitore: Praktisch alle großen, aber auch viele kleine Monitorhersteller zeigten während der Messe ihre jüngsten HD-Schirme auf LCD-Basis, und was sich hier getan hat, ist durchaus erstaunlich: Jetzt gibt es das, was man früher einen Klasse-1-Monitor nannte, auch auf LCD-Basis — in einer Qualität, die es mit ihren Röhrenvorgängern durchaus aufnehmen kann. Ein weiteres entscheidendes Puzzle-Stückchen auf dem Weg in die HD-Welt, das letztlich schon seit geraumer Zeit überfällig war.

www.film-tv-video.de

Fortsetzung S.47



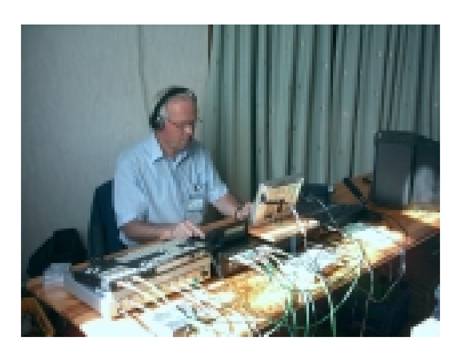




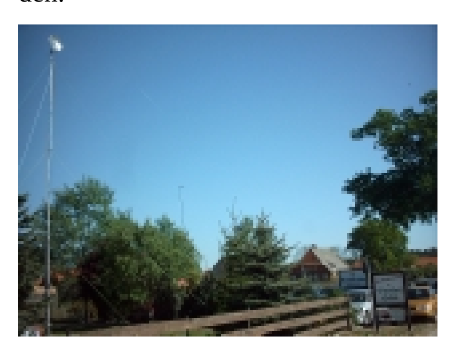
AGAF ATV-Tagung 2007



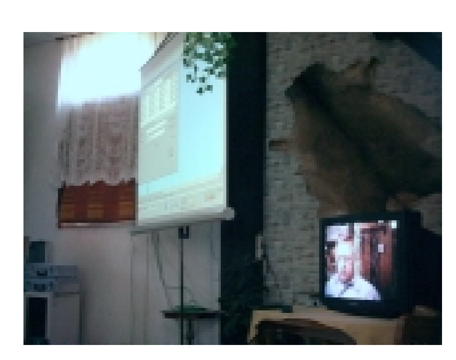
Bei herrlichem Wetter trafen am 4.5. abends die ersten Gäste in Wehningen bei Dömitz an der Elbe ein, das Organisationsteam um Günther Neef, DM2CKB, hatte schon den Saal vom Gasthof Holm für die Vorträge am Samstag eingerichtet. Dazu gehörten auch Videokameras



und die ATV-Regie von Rolf, DJ9XF, deren Video- und Tonsignale über die von Harry, DG1SUL, aufgebaute analoge 10 GHz-Strecke zum Digital-ATV-Relais DB0EUF bei Lenzen gesendet wurden.



Der kleine Parabolspiegel auf dem abgespannten Rohrmast wurde mit Hilfe einer angeflanschten Bohrmaschine in der Elevation optimiert! Auf dem Monitor im



Saal konnte man die DATV-Ausgabe des Elbufer-Relais sowie über dessen digitalen Link auch DBØHEX auf dem Brokken zurücksehen.

Zum ersten Vortrag am Samstag vormittag um 10.15 Uhr begrüßte Günther als Gastgeber über 40 Zuhörer, darunter einige Video-Kameramänner, während

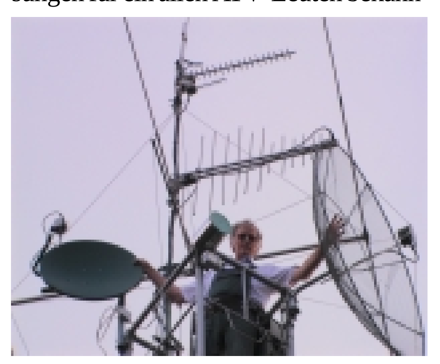


einige mitgereiste Damen einen zünftigen Planwagen-Ausflug in die Elbtalaue machten.



Wilfried, DJ1WF, und Tom, DL9OBD, aus Hannover schilderten anhand von Powerpoint-Vorlagen und Fotos aus dem Laptop-Computer via Beamer ihren jüngsten Weltrekord mit Laser-ATV über 83,3 km Entfernung. Die Strecke von der Wolfswarte im Harz in der Nähe von Torfhaus zur Laser-ATV-Eingabe bei DB0TVH in Hannover erfordert schon eine klare Fernsicht, und die mitgebrachte selbstgebaute Laser-ATV-Empfangseinheit ließ die mehrjährige Erfahrung der erfolgreichen Pioniere ahnen.

Günter, DL9GMX, brachte dann anschaulich seine Bastel-Leidenschaft auf die Leinwand, und seine Eigenbau-Lösungen für ein allen ATV-Leuten bekanntes Problem verdienten wirklich den starken Beifall der Zuhörer. Weil nahegelegene Hochhäuser den Direktbetrieb über das ATV-Relais DB0HEX verhinderten, errichtete sich Günther einen Zwischen-Umsetzer für beide Richtungen auf einem Feuer-Wachturm im Wald bei seinem Wohnort Haldensleben. Dazu gehörte auch die eigene Solarpanel-Stromversorgung, und vielfältige kniffelige LNB- und Verstärker-Modifikationen mussten immer wieder korrigiert werden, spätestens bei der notwendigen Umstellung auf das noch weiter entfernte Relais DB0EUF. Zum Schluss erheiterte Günter die Versammlung mit einem Bild seiner Mobil-ATV-Antenne - einem hinten am Pkw montierten knapp 2 m großen Drahtgitterspiegel...





Rainer, DM2CMB, führte mit seinem Laptop und dem Netzwerktestgerät "HFM91" Livemessungen an verschiedenen ATV-Antennen vor. Parallel zum geräuschvoll drehenden Original-DDR-Rotor baute sich die 360 Grad-Pegelmesskurve auf dem PC-Bildschirm auf, und wertvolle Tipps zu möglichst kurzen Verbindungskabeln zu den Messobjekten ergänzten den Vortrag. Außer-






Fortsetzung v. S.37

dem wies Rainer auf seine dabei nützlichen Dämpfungsglieder in PI-Schaltung hin, die bis zu 30 Watt HF-Leistung vertragen. Bei der Liveübertragung der Vorträge via DB0EUF mit Laufschrift-Einblendungen der Rufzeichen aller Akteure gab es ab und zu "Fische" im Bild oder gar Totalausfall des Empfangssignals. Als Ursache dafür müssen heftige Zweigbewegungen an Bäumen auf der HF-Strecke zu DB0EUF vermutet werden, der Antennenmast selbst stand sehr stabil.

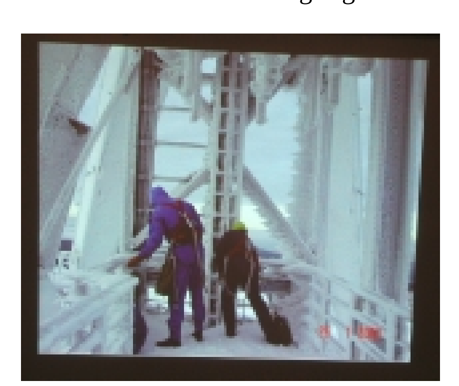




Nach dem gemeinsamen Mittagessen



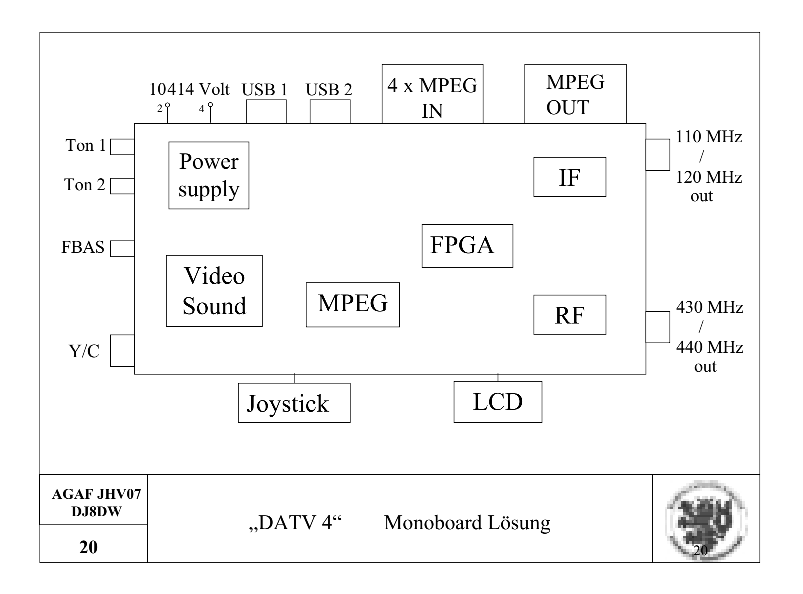
schilderte Iwo, DG0CBP, der ATV-Sachbearbeiter im DARC-VUS-Referat, den Werdegang "seines" hochgelegenen ATV-Relais DB0HEX auf dem Brocken im Harz, wo er als Betatester die ersten Exemplare der DATV-Sender von SR-Systems erprobte. Eindrucksvolle Fotos von winterlichen Bedingungen dort



oben und von der amtlichen Materialprüfung eines durch erwiesene Materialermüdung abgestürzten kommerziellen Parabolspiegels belegten die besonders harten Bedingungen. Nach dem dadurch verursachten zwangsweisen Umzug in eine dem Fernsehturm benachbarte ehemalige Abhörstation musste beim Neuaufbau auf den wichtigen Packet-Radio-Knoten DB0BRO verzichtet werden. Unter dieser GFK-Kuppel gab es neben einigen aktiven BOS-Antennen auch alte 4 m große Vollmaterial-Parabolspiegel, die sich gut als DATV-Linkantennen z.B. zu DB0EUF und zum Schneekopf-Relais eignen. Am Ende seines Vortrags zeigte Iwo noch die Standorte der über DB0HEX anwählbaren Videokameras, einmal auf der benachbarten Wetterstation und zum anderen auf einem Gitterturm in Wernigerode.

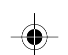
Zum Abschluss der Vortragsreihe gab Uwe, DJ8DW, einen Überblick über den Stand der Wuppertaler DATV-Entwicklung und die kommende 4. Generation mit 1 Universalplatine für den MPEG-Coder und den Exciter für alle DATV-Modulationsarten.

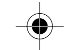
Damit wird jetzt auch ein 5er-Programm-Multiplex möglich, außerdem der einfache Anschluss von externen Datenspeichern sowie einer Joystick-Steuerung mit LCD-Anzeige über USB-Buchsen.
Die gleiche Steuerung weist auch ein neuer frequenzvariabler Upconverter auf, der dank modernster Bauteile die 434 MHz-ZF des DATV-Exciters nach 23, 13 oder 9 cm umsetzen kann. Die lang erwarteten 70 cm-GMSK-Empfänger machen deutliche Fortschritte - vom HF-Teil hat Willi, DC5QC, inzwischen 14 Exemplare fertiggestellt, 4 Komplettgeräte ein-



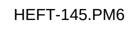

Fortsetzung S.41











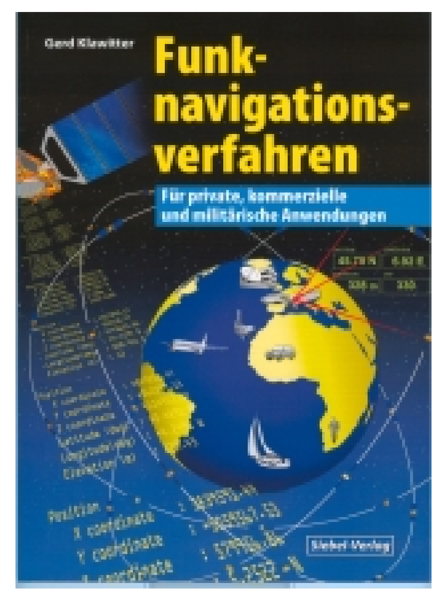


Optimierung von Satellitenanlagen Von der Antenne bis zum Receiver

1. Auflage, Autor: Thomas Riegler, 112 Seiten, 100 Abbildungen, Format 16,5 x 23 cm, Broschur, Preis 13,00 [D]
VTH-Best.-Nr.: 411 0133, ISBN: 978-3-88180-833-0
Die Frage des richtigen Antennen-Durchmessers beschäftigt den Fernsehzuschauer, seit es Satellitenempfang gibt. Dank des technischen Fortschritts und immer leistungsfähigerer Satelliten werden heute für den Direktempfang nur noch relativ kleine Antennen benötigt. So lange man bei wolkenlosem Himmel empfängt, gibt es keinen Grund zu Beanstandungen. Doch schon mittlere Bewölkung und erst recht Regen und Schneefall können den Fernsehspaß erheblich trüben. In diesen Fällen ist eine Systemreserve angesagt.

Aus dem Inhalt

Korrekte Video-Einstellungen · Der richtige Antennen-Durchmesser · Antennen-Standort · LNB im Winter · LNB-Tausch · Tipps zum LNB-Kauf · Störquelle Antennenkabel · Satelliten-Verstärker · Überprüfen des Multischalters · Es funktionieren nicht mehr alle analogen Programme · Störungen durch DECT-Telefone · Kein Bild und/oder kein Ton? · Mangelhafte Bildqualität · Probleme mit dem Bildformat bei HDTV-Receivern · Satelliten-Einkabel-Lösungen · Mehr Programme mit DiSEqC-Drehanlagen · USALS und DiSEqC 1.2 · Rund um den Receiver · Aufzeichnen mit dem Festplatten-Receiver · Satellitenempfang unter Dach · Satellitenempfang hinter Glas · Mini-Antennen können helfen



Funknavigationsverfahren Für private, kommerzielle und militärische Anwendungen

1. Auflage, Autor: Dipl. Ing. Gerd Klawitter, 96 Seiten, 78 Abbildungen, Format: DIN A5, Preis 12,80 [D]
VTH-Best.-Nr.: 413 0050, ISBN: 3-88180-656-3
Geradezu revolutionierende neue Möglichkeiten taten sich der Navigation im Zweiten Weltkrieg durch die Funktechnik auf. Dieses Buch beschreibt detailliert alle seither eingeführten Verfahren. Sowohl die Funknavigationssysteme der Seefahrt als auch der Luftfahrt werden detailliert und reich bebildert vorgestellt. Des Weiteren bietet dieses Buch eine leicht verständliche Einführung in die Welt der Satelliten-Navigation. Speziell das Thema GPS nimmt einen breiten Raum ein. Sie erhalten einen umfassenden Einblick in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft der Funknavigationsverfahren.

Aus dem Inhalt:

Terrestrisch gestützte Funknavigationssysteme für die Luftfahrt · Bakenpeilung · Navigation mit UKW-Drehfunkfeuern · Distance Measuring System (DME) · Militärische Drehfunkfeuer (TACAN) · Landehilfen · Instrumentenlandesystem (ILS) · Mikrowellenlandesystem (MLS) ·Terrestrisch gestützte Funknavigationssysteme für die Seefahrt · Ungerichtete Seefunkfeuer (NDB) · Consol · Hyperbelnavigationsverfahren · LORAN · Decca · OMEGA · RSDN-20 · Satellitengestützte Navigationssysteme · Das Navigationsverfahren GPS · GPS-Geräte · GPS-Software · Die GLONASS-Historie · Vergleich GLONASS/GPS · Dienste des Galileo-Systems



auto connect

1/2007 Sonderheft

„alle Navigationssysteme“

erhältlich im Zeitschriftenhandel
Preis 4.90 [D]

Die Zeitschrift auto connect hat das Sonderheft „ Alle Navigations-Systeme“ neu herausgebracht. Auf 130 Seiten werden alle Daten, Fakten und Testergebnisse genannt, u.a.
Plug- and Play
Navi Handy Navigation
Festeinbau Navigation ab Werk
Festeinbau Navigation nachträglich
Entertainment
Freisprechanlage
Headsets
Bluetooth - Geräte
connect ist einee der wenigen Testzeitschriften, die im Test die Zieleingabe nach Koordinaten aufführt, eine vorbildliche Durchführung.
Immer mehr Ziele werden ausschließlich. nach Koordinaten abseits der digitalisierten Karten aufgeführt.
Die mobilen Navigationsgeräte haben inzwischen den Markt fest im Griff.
Wer sich mit Navigation beschäftigt, muss dieses Heft besitzen.
Auch die zusätzlichen Hintergrundinfos zum Thema Navigation werden behandelt.

Fortsetzung S. 42


Fortsetzung v. S.38

schließlich Digitalteil sind einsatzbereit. In der anschließenden kurzen Diskussion "Quo vadis, ATV?" berichtete Uwe noch von seiner Beteiligung an den RTA-Aktivitäten, die durch die neuen Anforderungen der Fernmeldeturm-Betreibergesellschaft DFMG an wichtige Amateurfunk-Umsetzer-Standorte in ganz DL nötig geworden sind.

Am Rande des ATV-Treffens lernten sich übrigens auf Anregung des Hamburger UKW-Referenten Norbert, DK6XU, erstmals die führenden Entwickler der beiden deutschen Digital-ATV-Systeme persönlich kennen: Uwe Kraus, DJ8DW,



aus Wuppertal und Torsten Schulze, DG1HT, vom Hamburger ATV-Relais DB0DTV (wegen der DFMG-Problematik qrt) und Mitarbeiter bei SR-Systems, vereinbarten einen Datenaustausch, um die GMSK-Kompatibilität ihrer beiden DATV-Sender-Systeme sicherzustellen. DG1HT hatte bereits 2005 im TV-AMATEUR 135 eine Beschreibung des MPEG2-Transportstroms veröffentlicht.

Jürgen, DJ7RI, M2571, war mit seiner XYL Heidi, DL2ZZ, aus Kiel angereist und stellte auf der Tagung seine neue CD vor. Diese entstand auf Wunsch von Funkamateuren aus Finnland, und so wurde eine CD mit dem ATV-Video "First Steps" im SVCD-Format produziert. Nach der ersten englischsprachigen Ausgabe hat er inzwischen auch eine deutsche Fassung mit dem Titel "Was ist ATV?" erstellt, sie



kann für Weiterbildungszwecke vervielfältigt werden, wenn man damit keinen Gewinn erzielt. Ein bald folgendes Video soll ergänzend die Bereiche Digital-ATV, Bauanleitungen, Antennen- und Laser-ATV-Technik behandeln. E-Mail:
jschaefer@ki.tng.de

Bei der abschließenden AGAF-Mitgliederversammlung wurde der Vorstand entlastet, trotz schwindender Einnahmen konnte der Haushalt ausgeglichen werden. Die Abstimmungen ergaben die Wiederwahl von Heinz, DC6MR, zum 1. Vorsitzenden und Karl-Heinz Pruski zum Geschäftsführer. Der 2. Vorsitz wird von



Uwe, DJ8DW, nur noch kommissarisch übernommen, bis ein jüngerer Nachfolger eingearbeitet werden kann. Aufgrund einer kurzfristig vom Vorstand beantragten Satzungsänderung, die bei zwei Gegenstimmen angenommen wurde, wählte die Versammlung einstimmig Uwe, DJ8DW, zum neuen Präsidenten der AGAF. Als solcher will er die bestehenden Kontakte zu Behörden und anderen Amateurfunkgruppen weiter pflegen und die Beziehungen zu ausländischen ATV-Gruppen intensivieren.

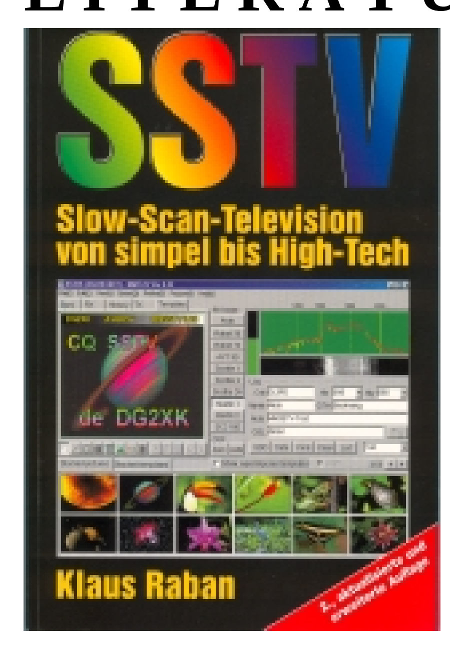


Der Tisch mit Prospekten der Insernten im TV-AMATEUR und den AGAF-Sonderangeboten wurde von Bärbel betreut

Klaus, DL4KCK



LITERATURSPIEGEL II



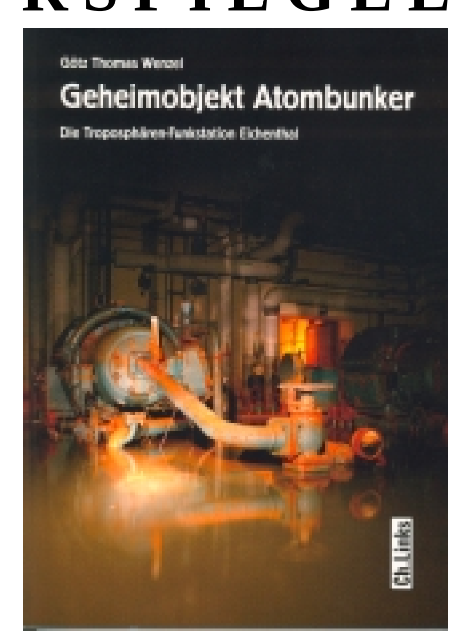
SSTV
Slow-Scan-Television von simpel bis High-Tech

Autor Klaus Raban, DG 2 XK, 2. Auflage, Juni 2001, 256 Seiten, ISBN 3-910159-31-1 Theuberger Verlag GmbH, Berlin, Neuer Preis 12.-- mit CD

SSTV ist eine Betriebsart, die 1958 in Amerika vorgestellt wurde. Klaus Raban, DG 2 XK, hat sich Anfang der 90er Jahre vorrangig der Bildübertragungstechnik SSTV gewidmet. In diesem Buch - in der zweiten, aktualisierten und erweiterten Auflage - hat er seine Erfahrungen zusammengefasst. Er vermittelt sowohl dem aktiven SSTV-Amateur als auch dem Einsteiger einen umfassenden Stand der Technik. Es wäre wünschenswert, wenn der aktuelle Stand 2007 der SSTV-Technik auch behandelt würde. Klaus Kramer, DL4KCK - Redakteur der SSTV + FAX Ecke in der Zeitschrift TV-AMATEUR und langjähriger SSTV- und FAX-Anwender - hat auch an diesem Buch mitgewirkt.

Aus dem Inhalt:

Allgemeine Einführung Aufbau und Einrichten einer SSTV-FAX-Station
Konverter für SSTV und FAX
NF-Filter für Amateurfunkanwendungen
SSTV- und FAX-Software für DOS und WINDOWS, Bereitstellen der Bilder für SSTV (und FAX), Typische Fehler
SSTV-Betrieb, Wetterbildempfang, Bildübertragungen mit PSK31 (PSK= Phase-Shift-Keying)
Anhang, Anlagen. Auf Grund der Farbfotos sowie beigelegter CD und des Sonderpreises von nur EURO 12.--
ein Schnäppchenangebot.

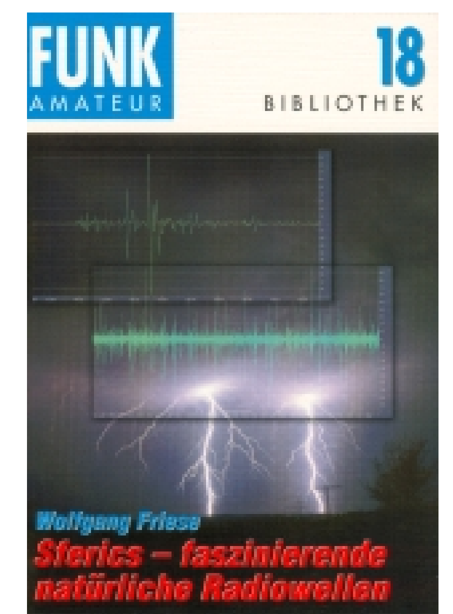


Geheimprojekt Atombunker

Die Troposphären-Funkstation Eichenthal

Autor Götz Thomas Wenzel, 112 Seiten, 104 Abb., Broschur, ISBN 3-86153-388-7, Ch. Links Verlag, Berlin. Preis 14,90

Im nördlichen Vorpommern befindet sich, im Wald verborgen, eines der großen Geheimnisse des Kalten Krieges: die gebunkerte Troposphärenfunk-Zentrale 302 des Warschauer Paktes. Sie war als geheimer Knotenpunkt innerhalb eines ausgedehnten militärischen Kommunikationssystems errichtet worden, um im Falle eines Atomkrieges, wenn alle anderen Funksysteme bereits ausgefallen sind, noch Informationen an die weiter östlich gelegenen Befehlszentralen übermitteln zu können. Und das mit einer hochmodernen, abhörsicheren Technologie. Das extrem aufwändige und teure Bauwerk befand sich nach seiner Fertigstellung 1988 in ständiger Einsatzbereitschaft, wurde jedoch bald nicht mehr gebraucht. Im Oktober 1990 trat die DDR aus dem Warschauer Pakt aus und der Bundesrepublik bei. Die Mitgliedsstaaten des Warschauer Paktes hatten das Konzept für einen begrenzt führbaren Atomkrieg in ihr taktisches Repertoire aufgenommen. Diese militärische Option gab es auch auf Seiten der USA. 1979 hatte die NATO ihren so genannten Doppelbeschluss gefasst, wonach atomar bestückte Mittelstreckenraketen vom Typ Pershing 11 und Cruise Missile in den westeuropäischen Staaten stationiert werden sollten. Die Gefahr eines atomaren Schlagabtauschs in Europa war damit technisch deutlich näher gerückt. Ein erster Beschluss zur Entwicklung eines geschützten, eigenständigen Nachrichtennetzes wurde von den Warschauer Vertragsstaaten 1980 gefasst. Für den Troposphärenfunk entschied man sich, weil dieses System die Erdkrümmung ausnutzt, um elektromagnetische Signale in die Troposphäre, die niedrigste Schicht der Erdatmosphäre, zu strahlen. Die enorme Temperaturentwicklung bei einem Kernwaffenschlag würde zwar auch die Troposphäre in Bewegung versetzen, aber die sich dort bildenden Kondensgase böten ideale Reflexionsmöglichkeiten für den Troposphärenfunk. Zu kurz gekommen sind wegen der Geheimhaltung die technischen Parameter des Bars-Systems. Bars arbeitet im 4 GHz-Bereich mit 4 Hornstrahlern. Im Januar 1992 wurde der Bunker verplombt und ging in das Landesvermögen über. 2004 kaufte Götz Thomas Wenzel das durch Vandalismus heruntergekommene, unter Wasser stehende Objekt. Es wurde aufwändig restauriert und ist seit 2006 als Schauort der Geschichte des „Kalten Krieges“ zu besichtigen.



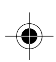
Sferics - faszinierende natürliche Radiowellen

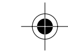
Autor Wolfgang Friese, DG9WF, 60 Seiten 1. Auflage 2007, ISBN 3-910159-17-6, Box 73, Amateurfunkservice GmbH Berlin, Preis (Euro) 6.-

Sferics sind elektromagnetische Strahlungsimpulse, die meist durch Gewittergeschehen verursacht werden. Autor Wolfgang Friese, DG9WF, bekannt durch zahlreiche Veröffentlichungen auf diesem Gebiet, hat seine Erfahrungen in diesem Buch aufgeführt, auch die hierfür benötigten Geräte, die er selbst entwickelt hat und die auch erworben werden können.

Aus dem Inhalt:

Die Entstehung der Sferics Signale, Ausbreitung von Lang- und Längstwellen, Sferics, Sfericsempfang, Geräte für den Sfericsempfang, Beispielaufzeichnungen, Glossar Literatur.





Letzte Meldung

Aktueller Stand der Relais nach "DFMG-Kahlschlag"

Nachdem schon jeder mitbekommen hat, dass etliche Relais, Baken, PR-Zugänge und ähnliches auf QRP(P) umgestellt haben bzw. auch QRT gemacht haben, möchte ich gerne eine aktuelle Liste für den Distrikt Köln Aachen erstellen. Hierzu bin ich auf die Mitarbeit der Sysops angewiesen, mir die Daten zu geben, da alle zur Zeit vorhanden Datenquellen nicht aussagekräftig sind. Ziel des Ganzen soll sein, eine funktionsfähige Infrastruktur zur Verfügung zu stellen und Standorte, die abgebaut werden müssen, entweder teilweise oder komplett wieder in die Luft zu bringen.

Hierzu wird es auch wieder ein Sysop-Meeting Distrikt G im Laufe der nächsten 2 Monate geben, um gemeinsam an diesem Ziel zu arbeiten. Ich hoffe, dass alle Sysops, auch diejenigen, die nicht dem DARC angehören, mitziehen und wir auf diesem Wege Flagge für unser Hobby zeigen.

Bitte alle Informationen (ATV, PR, Phonie, Echolink, APRS, D-Star……) an folgende E-Mail: **dg9zy@darc.de**

Sys-Op-Meeting Köln-Aachen am 30.6.2007, siehe **www.darc.de/g/**

LITERATURSPIEGEL III



SAT - Spionage für Insider

Geheime SAT - Signale sichtbar, hörbar und lesbar machen, Autoren: Christian Mass, Kinga Szentesi, 138 Seiten mit 124 Abbildungen, ISBN 3-7723-5308-8 Franzis-Verlag, Preis 19.95

In diesem dritten Buch zum Thema SAT-Spionage von Christian Mass und seiner Co-Autorin Kinga Szentesi erhalten die Leser noch tiefere Einblicke in die Welt der Spionagesatelliten, der Manipulation von GPS-Signalen und das für jedermann offene Internet via Satellit. Es bleibt jedoch nicht bei der blanken Theorie. Die Autoren zeigen deutlich auf, mit welch einfachen Mitteln geheime Signale sichtbar, hörbar oder lesbar gemacht werden können.

Satelliten liefern uns heute glasklare TV-Bilder aus aller Welt in unsere Wohnzimmer. Kaum jemand ist sich bewusst, dass dieselben Satelliten zur Übertragung von geheimen Signalen genutzt werden. Das könnten z. B. Ihre privaten oder beruflichen Telefonate, Faxe oder E-Mails, oder auch die geheimen Videoübertragungen von Drohnen über feindlichem Gebiet sein.

Aus dem Inhalt:

- Low-Cost INMARSAT-C Empfang
- Mit GPS und GSM auf der Suche nach gestohlenen Autos
- Augen und Ohren über Afghanistan
- Internet via Satellit: Datenklau für Jedermann
- ARABSAT macht es den Schnüfflern leicht, UHF-Militär-Satelliten
- Störsender gegen SAT-TV
- GPS-Jamming
- US-Satelliten als Schmuggelhelfer

Digitale Videoschule

Autor Felix Schützler, 120 Seiten, Softcover, ISBN-13:978-3-7723-6270-5 Franzis - Verlag,
Preis 24.95

Der TV-Journalist Felix Schützler stellt in seinem Buch „Digitale Videoschule“ neue Methoden für ein perfektes Home Video mittels normaler DV- Kamera vor. Neben wertvollen Tipps zum Kamerakauf mit den erforderlichen Kamerafunktionen und Drehtipps wird die Nachbearbeitung mittels Schnitt behandelt.

Auf der mitgelieferten CD-ROM wird die erforderliche Software mitgeliefert und im Video Beispiele einer Videoproduktion dargestellt.

Auszug aus dem Inhalt

- Der Kamerakauf.
- Welche Kaniera passt zu Ihnen?
- Entdecken Sie die Kamerafunktionen: Zoom, Weißabgleich, Blende und Verschlusszeit, Schärfe
- Der richtige Dreh
- Die passende Einstellung von der Totalen bis zur Detailaufnahme
- Die optimale Höhe von der Vogel- bis zur Froschperspektive
- Schritt 3: Ausgabe auf DVD & Co.

Auf CD-ROM

Magix Video Deluxe 2006 Silver Edition
Beispielvideos:
Musikvideodreh auf Mallorca
Ein Urlaub in Schweden

Wohnmobil-Stellplätze

Benelux

Begien - Niederlande - Luxemburg

1. Auflage 2007, Autor Dr. Dieter Semmler, 158 Seiten - Band Nr. 20, ISBN 978-3-932 538-22-3,
RID Verlag Altenstadt,
Preis 19.90
www.ridverlag.de

Immer mehr Funkamateure benutzen Reisemobile, um mit der oft umfangreichen Funkausrüstung zu Amateurfunkausstellungen zu fahren; wie HAM-Radio und andere Ausstellungen sowie Fielddays und DX-Expeditionen.

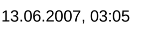
Unterwegs trifft man in Europa viele Funkamateure, zu erkennen an den Antennen und Rufzeichen am Mobil. Für Reisen nach Benelux hat der RID-Verlag den Band 20 neu herausgebracht. Alle vorgeschlagenen Plätze wurden - wie gewohnt - selbst angefahren und bewertet.

Genaue Anfahrtbeschreibungen und zusätzlich die Koordinaten für Navigationsgeräte werden aufgeführt. Farbige Fotos von den Stellplätzen erleichtern die Auswahl. Umfangreiche Hintergrundinformationen zu den Plätzen, Orten, der Umgebung, den Städten, Häfen, am Strand oder an der See werden gegeben.

Ein vorbildlich gestalteter Stellplatzführer für Wohnmobile







Aus dem Verlagsprogramm

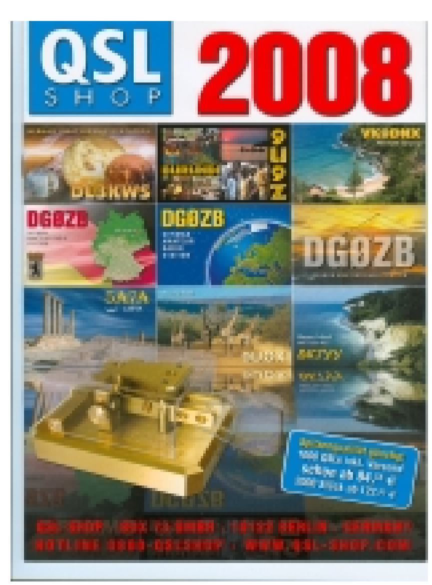
Redaktion Wolfram Althaus, DO1WAS



Franzis - Verlagsprogramm 2007 ist erschienen

Auf 24 Seiten werden Computer- und Elektronikbücher und Software vorgestellt.
Neu vorgestellt werden Elektronik-Lernpakete.

Franzis - Verlag, Poing
www.franzis.de



QSL - Shop - Programm 2008 ist erschienen

Auf 20 Seiten stellt der QSL - Shop sein QSL-Kartenprogramm in Spitzenqualität zu günstigen Preisen vor. Ein umfangreiches Archivbildprogramm mit zusätzlichen Anregungen, u.a. AGAF-Raute, rundet das Angebot ab.

QSL - Shop Box 73
www.QSL-Shop.com



Gesamtverzeichnis Links Verlag

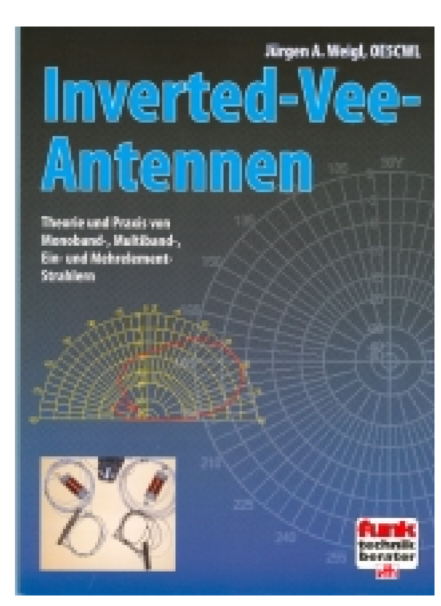
Auf 26 Seiten stellt der Sachbuch-verlag sein Programm aus der Politik und Zeitgeschichte vor. Neu sind die historischen Stadtführer zur deutschen Geschichte.
Ausführlich wurde das Internetportal erweitert.

www.Linksverlag.de



Antennen für die unteren Bänder 160-30 m

2. überarbeitete Auflage
Autor Pierre Villemagne, Übersetzung: Jürgen Jordan, 128 Seiten,
Format: 16,5 x 23 cm, 120 Abbildungen, Best. -Nr. 4110056, ISBN 3-88180-356-4, Broschur, VTH-Verlag Baden-Baden kartoniert, Preis: 14,80 (D)



Inverted-Vee-Antennen

Theorie und Praxis von Monoband-, Multiband, Ein- und Mehrelement- Strahlern, 1. Auflage Autor: Jürgen A. Weigl, 184 Seiten, 211 Abbildungen, Format 16,5 x 23 cm, VTH-Best-Nr. 4110132 ISBN: 3-88180-832-9, Broschur, VTH-Verlag Baden-Baden, Preis 17,80 (D)

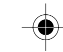


QRV auf Langwelle

135,7 bis 137,8 kHz, Sender, Empfänger und Antennen selbstgebaut, 1.Auflage, Autor Uwe Wensauer, Alfred Klüß, 104 Seiten, 107 Abbildungen, Format 16,5 x 23 cm, VTH-Best.-Nr. 411 0130, ISBN: 3-88180830-2, Broschur, VTH-Verlag, Baden-Baden , Preis 17,80 (D)









AGAF-Kleinanzeigen



für Mitglieder kostenlos



unter Angabe der Mitgliedsnummer an die Geschäftsstelle

Verkaufe: Wasserdichte Hochpaßfilter für 13 cm-ATV-Konverter 35,-EUR. Videotiefpaßfilter aus TV-AMATEUR 107 35,-EUR. Videoinverter mit 2-Ausgängen aus TV-AMATEUR 109 35,-EUR. ATV-TX inkl. BB u. PLL für 6 cm, 13 cm oder 23 cm je 300,-EUR. 13cm ATV-Konverter WB55x74x30, BNC/F, LO3710 MHz, 100,-EUR. 6 cm ATV-Konverter aus TV-AMATEUR 123 105,- EUR. 19-Zoll (1HE) komerzielle SAT-RX modifiziert je nach Wunsch für ATV-Relais 180,-EUR.
M.Früchte, M1090, Tel.: (05 48)18 22 12, E-mail: **df9cr@t-online.de**

Verk.: 13 cm MOSFET-PA (28Volt) 25Watt/15dB, ab 198,—; 13 cm MOSFET-PA (28 Volt) 50 Watt/12dB, ab 310,—; 23 cm MOSFET-PA (28Volt) 25Watt/17dB, ab 158,— ; 23 cm MOSFET-PA (28Volt) 45Watt/16dB, ab 175,— ; 23 cm MOSFET-PA (28Volt) 60Watt/13dB, ab 218,—, Mischerbaustein 2 bis 6 GHz LO / RF, ZF DC bis 1,5 GHz 42,—; Vervierfacher 2,5 auf 10 GHz 45 - 50 mW , 83,—; Vervierfacher 1,4 auf 5,6 GHz 60 - 70 mW , 80,—; ATV- Konverter 13 cm auf 23 cm mit LO 900 MHz auch für DATV geeignet, 82,—; ATV-Konverter 5,7 GHz auf 1,0 GHz mit LO 4,7 GHz, 140,—; Frequenzteiler bis 14 GHz !! mit Teilverhältnis 10 : 1 für Frequenzzähler (bis 1,4 GHz), 88,—; Vorverstärker (LNA) 23 cm NF 0,7dB Verst. ca. 34-35dB, 88,— Vorverstärker (LNA) 13 cm NF 0,8dBVerst. ca. 28-30dB, 84,—; PA 1,2 GHz 700 mW bei 50 mW Input, 52,—; PA 2,3 GHz 600 mW bei 10 mW Input, 72,—; PA 2,3 GHz 2 Watt bei 300 mW Input, 72,—, PA 2,3 GHz 5Watt bei 400 bis 450 mW Input,155,—; PA 5,7 GHz 0,5Watt bei 50 bis 60 mW Input, 80,—; PA 10 GHz 0,5Watt bei 120 mW Input, 80,— PA 10 GHz 1 Watt bei 200 mW Input 120,- Info unter:Tel.(03578) 314731, **www.dg0ve.de**

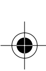
Verkaufe:
1. 13 cm Flächenantenne 18 dbi **2.** 23 cm ATV-Sender mit PLL **3.** 40 W PA, **4.** Stehwellen u. Leistungsmesser. Horst Gerke, DC8MW, M1986, Tel.05443 8818

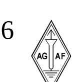
Benötige Ersatzteile für Polarad Signalgenerator 1107: Klystron ZV1011 oder A160011A, Penthode Typ 8068 oder Polarad Signalgenerator 1107, 1108 o.ä. intakt oder defekt. Angebote bitte an dj7ri@darc.de, M2571 oder Tel.: 0431 203428

Impressum

Herausgeber
Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen e.V. (AGAF)
www.agaf.de

Vorstand der AGAF e.V.
Präsident: Prof. Dr.-Ing. habil. Uwe E. Kraus, DJ8DW
krausue@uni-wuppertal.de
1. Vorsitzender: Heinz Venhaus, DC6MR
Schübbestr. 2, 44269 Dortmund
Tel. (02 31) 48 07 30, Fax (02 31) 48 69 89
Mobil (0173) 29 00 413
DC6MR@t-online.de
2. Vorsitzender: (b.a.w. kommis. Uwe E. Kraus, DJ8DW)
Geschäftsführer: Karl-Heinz Pruski
AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201, 44269 Dortmund
Tel. (0231) 4 89 91, Fax (0231) 4 89 92
Anrufbeantw. 24 Sdt. stand by: (0231) 48 07 31
Redaktionsteam
Leitung: Heinz Venhaus, DC6MR
Stellvertreter: Klaus Kramer, DL4KCK
Redaktionsassistenz
Petra Höhn, Bärbel Gebhard
Astrid Kailuweit-Venhaus
Literaturspigel
Dipl.- Ing Wolfram Althaus, DO1WAS
ATVQ und CQ-TV und Internet-Seiten
Klaus Kramer, DL4KCK
Alarichstr.56, 50679 Köln,
Tel./Fax (02 21) 81 49 46
E-Mail: DL4KCK@t-online.de
Zeichnungen
Horst Jend, DB2DF
Eichhörchen Weg 5, 44267 Dortmund
Tel. (02 31) 48 75 12
E-Mail: DB2DF@t-online.de
ATV-Konteste:
Günter Neef, DM2CKB,
Straße der Freundschaft 23
19303 POLZ, Tel. (038758) 22895
E-Mail: neef.polz@freenet.de
ATV-Diplome:
Georg Böttinger, DH8YAL, Buddestr. 60
45896 Gelsenkirchen
AGAF-Videothek:
Wolfgang Rönn, DG3KCR
Kolpingstr. 37, 53773 Hennef
E-Mail: **Wolfgang.Roenn@t-mobile.de**
ATV/TV DX
Rijn J. Muntjewerft, Hobrederweg 25
NL 1462 L.J Beemster, Tel. (00 31) 299-68 30 84
ATV-Relais-Liste
Horst Schurig, DL7AKE
Berchtesgadener Str. 34
10779 Berlin
Tel. (030) 2 18 82 00, E-Mail: DL7AKE@aol.com
Space-ATV-Aktivitäten
Heinrich Spreckelmann, DCØBV
SSTV, FAX, RTTY,
Klaus Kramer, DL4KCK
Auslandskorrespondenten
Schweiz, (franz. Sprache), Noël Hunkeler, HB9CKN
Schweiz, (deutschsprachig), Urs Keller, HB9DIO
Canada, Günter Neugebauer, VE7CLD
Australien, Fritz Becker, VK4BDQ
Niederlande, Paul Veldkamp, PAØSON
Frankreich Marc Chamley, F3YX
Tschechische Rep., Jiri Vorel, OK1MO
Oestereich, Max Meisriemler, OE5MLL
Slovenien, Mijo Kovacevic, S51KQ
Italien, Dr. Ing. Franco Segna, IW3HQW
Portugal, Antonio Filipe Silva Ferreira, CT1DDW
Belgien, Willy Willems, ON1WW
Anzeigenverwaltung: AGAF e.V. Geschäftsstelle
Anzeigenleitung: Karl-Heinz Pruski
Verlag: P&R Verlag
Druckerei: Uwe Nolte, Iserlohn-Kalthof
Redaktionsanschrift:
Heinz Venhaus, DC6MR, Schübbestr.2
44269 Dortmund, Fax: (02 31) 48 69 89
E-Mail: DC6MR@t-online.de
Satz & Layout: Heinz Venhaus, DC6MR
Redaktions- und Anzeigenschluß
Zum 20. Februar, Mai, August und November
Erscheinungsweise: 4mal im Jahr
jeweils März, Juni, September, Dezember
ISSN 0724-1488
Postvertriebskennzeichen:K 11874F











Fortsetzung v. S. 36

Das teuerste Stadion der Welt

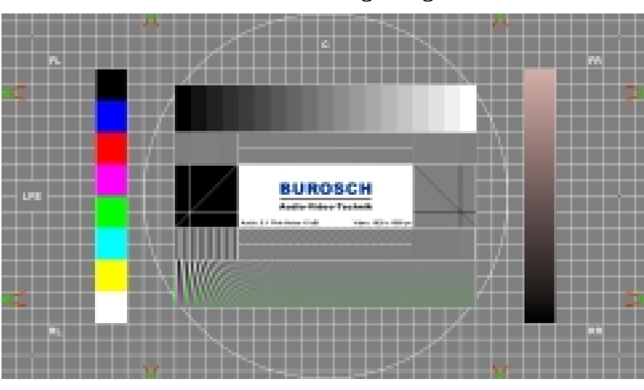
Nach einer 0:1-Niederlage gegen Deutschland schloss das alte Wembley-Stadion am 7. Oktober 2000 für immer seine Pforten. Längst war der 1923 fertig gestellte Zweckbau nicht mehr den modernen Sicherheits- und Komfortansprüchen gerecht geworden. 79000 Zuschauern (bis 1989 waren 100000 zugelassen) standen in Wembley-Alt gerade einmal 361 Toiletten zur Verfügung. Die Klagen leidgeplagter Anrainer im Nordwesten Londons, deren Vorgärten an Match-Tagen durchaus unwillkommen viel Bewässerung erhielten, füllen Bände. BBC-Insider berichten, dass die Dächer der TV-Übertragungswagen am Stadion besonders wasserdicht sein mussten, weil zur Halbzeit von oben darauf gepinkelt wurde.

Für das neue Wembley ließen sich Foster & Partner etwas Besonderes einfallen: Über der 90000 Zuschauer-Arena spannt sich ein 133 Meter hoher Bogen, der bereits zu einem neuen Wahrzeichen Londons geworden ist. Statt der geplanten 185 Millionen Pfund kostete das „New Wembley“ nun fast 800 Millionen Pfund. Es ist eines der größten, aber mit Abstand das teuerste Fußball-Stadion aller Zeiten. Das Eröffnungsspiel am 19.5.2007 mit dem englischen Cupfinale (Manchester gegen Chelsea) wurde über den frei empfangbaren Satelliten-Kanal „BBC-HD“ auf Astra 28 Grad Ost in hochauflösender Qualität übertragen.



HDMI-Kontrastfehler

In diversen Internet-Foren sammeln sich die Klagen über schlechte Bilddarstellungen mit dem tollen neuen HDTV-Gerät (speziell der HUMAX-HDTV-Receiver ist schon lange berüchtigt dafür), und so war es längst überfällig, eine kundenorientierte Testbildsendung auszustrahlen, wie es seit Mai 2007 Premiere-HD mit „HD Perfekt“ um 9 Uhr am Sonntag morgen macht!



Beim zweiten sonntäglichen Sendetermin konnte ich mal anhand der Testbildsendung „HD Perfekt“ an meinem Philips-Full-HD-LCD genau vergleichen: im aussagekräftigsten Gesamt-Testbild am Ende der Sendung waren im 24-stufigen Grautreppen-Balken über den Komponenten-Ausgang des HUMAX-HDTV-Receivers alle Stufen unterschiedlich hell, wie es sein soll. Am ebenfalls angeschlossenen HDMI-Ausgang waren wie erwartet die drei hellsten Stufen gleich überstrahlt und die drei dunkelsten Stufen gleich abgesoffen im Schwarz.





Dieser eines HDTV-Gerätes unwürdige Darstellungsfehler könnte nur im HUMAX-PR-HD1000 selbst durch eine Hardware- oder Software-Änderung korrigiert werden, oder das Display müsste am HDMI-Eingang zwischen DVI-PC- und DVI-Video-Pegel umschaltbar sein (es gibt nur ganz wenige, die das können), zum technischen Hintergrund siehe

http://de.wikipedia.org/wiki/HDTV

An diese Normungs-Panne hat offenbar keiner der HD-ready-Spezialisten gedacht - ausbaden darf es mal wieder der hilflose Kunde...

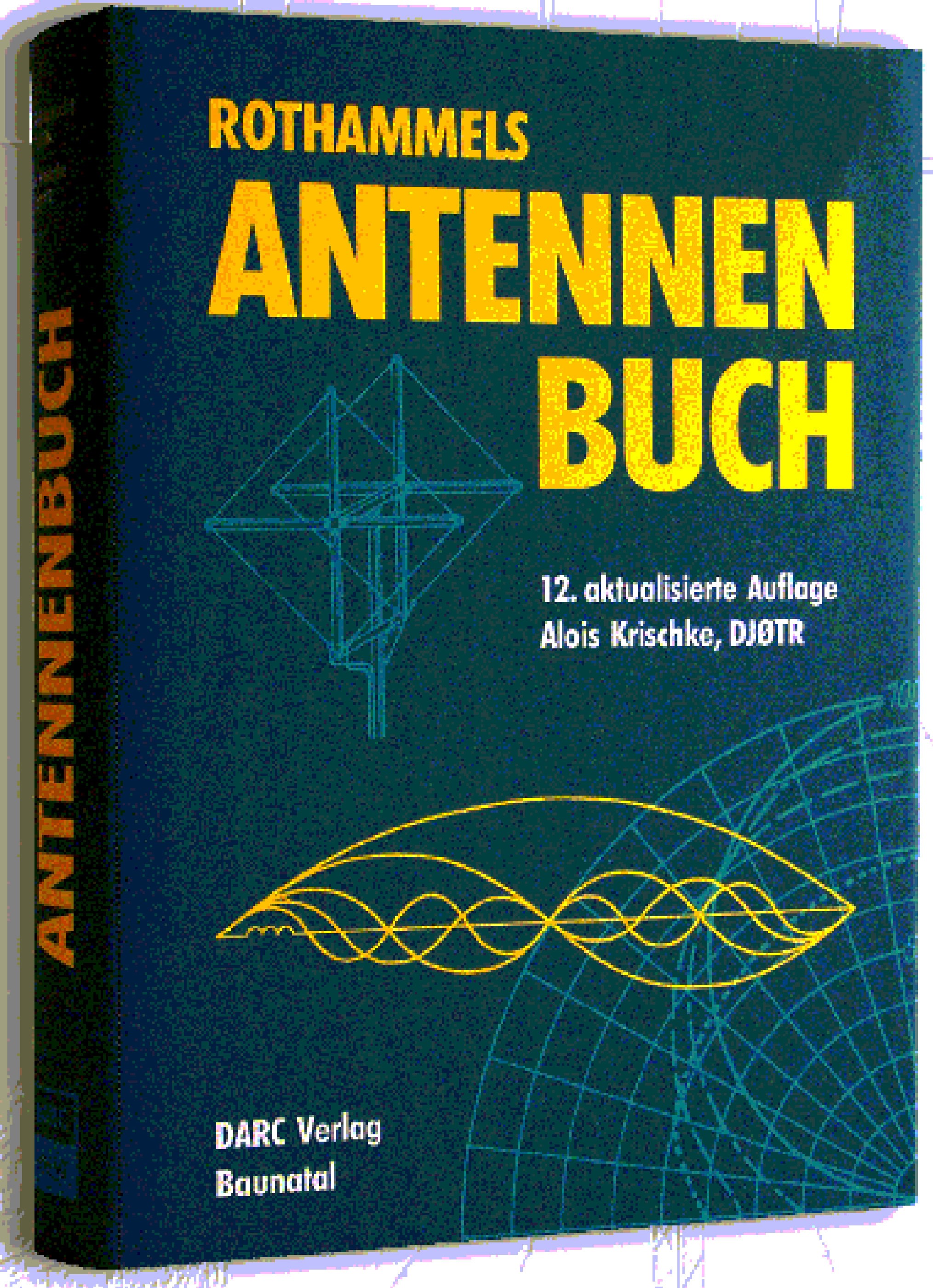
Klaus, DL4KCK





Das Standardwerk!

Die „Antennenbibel“! 12. Auflage! Fast 200 Seiten mehr!



Der „Rothammel“ ist das vollständigste Antennenbuch weltweit. Grundlagen und praktische Antennenformen in vielfältigen Varianten werden dargestellt. Ergänzt wird das Buch mit einem umfangreichen Anhang: Tabellen, Dämpfungswerte von Antennen, Normen und ein Index.

Detaillierte Informationen zum Inhalt und Bestellmöglichkeiten finden Sie im Internet unter:
www.darcverlag.de



DARC Verlag GmbH
Lindenallee 6
34225 Baunatal
Telefon: (05 61) 9 49 88-73
Fax: (05 61) 9 49 88-55
E-Mail: Verlag@darcverlag.de
www.darcverlag.de

Bankverbindung: Postbank Hamburg
BLZ 200 100 20, Konto 76 80-206

Seit Jahrzehnten ist **Rothammels Antennenbuch** das Standardwerk zum Thema Antennen. Jetzt liegt es in seiner überarbeiteten und wesentlich erweiterten, mit zusätzlichen Kapiteln versehenen, 12. Auflage vor.

Circa 1000 Seiten, 1257 Abbildungen, 135 Tabellen, gebunden € **48,60**

